



นสพ.  กรมวิชาการเกษตร ISSN 0125-3697

กสิกร



ปีที่ ๖๓ ฉบับที่ ๕ พ.ศ. ๒๕๓๓

ชาวนาจะแก้ปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้อย่างไร?

พาไปชมเอ็กซ์โป'๙๐ ที่ญี่ปุ่น • โรคเชื้อราขององุ่นที่พบใหม่

เบญจมาศพันธุ์ใหม่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ



สารบัญ

หนังสือพิมพ์ กสิกร
ปีที่ ๖๓ ฉบับที่ ๕
กันยายน-ตุลาคม
พ.ศ. ๒๕๓๓



เนื่องจากปก :
เบญจมาศพันธุ์ใหม่
ที่ได้จากการเลี้ยงเนื้อเยื่อ
อ่านเรื่องหน้า ๕๒๐

ภาพ : สุม อรัญนารถ
ศิลป์ : เปรมชัย โต๊ะทอง

เรื่องพิเศษ

- ๔๑๑ ขาวนาจะแก้ปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้อย่างไร.....ปรีชา วังศิลาบัตร
- ๔๑๗ ข้าวพันธุ์ต้านทานกับการแก้ปัญหาเพลี้ยกระโดด-
สีน้ำตาล.....ปริญญญา ชื่นโนรส
- ๔๒๐ เบญจมาศพันธุ์ใหม่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ.....สุม อรัญนารถ
- ๔๒๗ สละ หรือ สละละ.....ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์
- ๔๓๑ รัก : พืชสารพัดประโยชน์.....ขวัญดา กังวาลชिरธาดา
- ๔๓๖ การทำแปลงพันธุ์อ้อย.....วันทนี อ้วนนิษฐ์
- ๔๔๔ โรคเชื้อราขององุ่นที่พบใหม่.....กรรณิการ์ เพียนภักตร์และคณะ
- ๔๔๘ พาไปชมงานเอ็กซ์โป'๙๐ ที่ญี่ปุ่น.....บุญเลิศ สอาดสิทธิศักดิ์
- ๔๕๔ ขมิ้น.....อรนุช เกษประเสริฐ
- ๔๕๕ ข้อสังเกตความสัมพันธ์ของความหอมของข้าวชาวดอกมะลิ ๑๐๕.....
.....กับชุดดินที่ปลูกทางภาคกลาง.....สุขสันต์ สุทธิผลไพบุลย์
- ๔๖๕ ธุรกิจปลาสวยงามของไทย.....วันเพ็ญ มินกาญจน์

คอลัมน์ประจำ-ปกิณกะ

- ๔๐๕ บทบรรณาธิการ.....สุวัฒน์ รวยอารีย์
- เบ็ดเตล็ดเกษตรกรรม
- ๔๗๑ ☐ แนวทางในการเพิ่มผลผลิตปอแก้ว.....เกศรา/พรทิพย์
- ๔๗๒ ☐ ใช้พืชปราบวัชพืช.....ช่อม เปรมชัยเอียร
- ๔๗๓ ☐ ทำนาอย่างไรจึงเลี้ยงปลาหัวขี้.....ประสาน วงศาโรจน์
- ๔๗๖ ☐ อัตราค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์ดิน.....ธวัชชัย หงษ์ตระกูล
- ๔๗๘ ☐ ปลูกพืชหมุนเวียนกันเกิด.....ลัดดา ศิริธัญญารัตน์
- ๔๘๐ การ์ตูน : คลินิกพืช กรมวิชาการเกษตร.....
.....ดารา เจตนะจิตร์ สนธิ พานพิศ
- ๔๘๒ ข่าวกรมวิชาการเกษตร.....สุมาลี อารยางกูร โกวิท จิตบรรจง
- ๔๘๕ คำถาม-คำตอบปัญหาเกษตร.....สุเมธ กันทรารมย์
- ๔๙๑ แนะนำหน่วยงาน : ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา.....เสมอ สมนาศ

นสพ. **กสิกร**

ISSN 0125-3697

เจ้าของ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่ความรู้การเกษตรแก่เกษตรกร และผู้สนใจทั่วไป

สำนักงาน ดิโกทอสุมิต กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ โทร. ๕๗๕๐๘๕๓

กรรมการอำนวยการ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร ประธาน (นายทองจิตร วงษ์ศิริ)		คณะกรรมการ / ที่ปรึกษา / บรรณาธิการ ของหนังสือพิมพ์กสิกร ปี พ.ศ. ๒๕๓๒-๒๕๓๓			
		ที่ปรึกษากิตติมศักดิ์		กรรมการบริหาร	
นายอำพล	เสนานรงค์	นายเริ่ม	บุรณฤกษ์	นายดำเกิง	จันทรปัญญา
นายศรีโบ	ไชยประสิทธิ์	นายเกลิง	ธำรงนาวาสวัสดิ์	นายอนันต์	วัฒนธัญกรรม
นายมนตรี	รุมาคม	นายพิศ	ปันยาลักษณ์	นายนพดล	ชันอะทิม
นายดำเกิง	จันทรปัญญา	นายพิสิษฐ์	ศศิผลิน	นางสาวปัทมา	ประมาณ
นายวิจิตร	เบญจศีล	นายยุกติ	สาริกะภูติ	นางอัญชลี	อินทรสกุล
นายชวน	รัตนวราหะ	นายทวีศักดิ์	เสสเวช		
นายวิสูตร	จันทรางศุ			บรรณาธิการ	
นายบุญชอบ	ภัทรรุจิ			นายสุวัฒน์	รวยอารีย์
นายจักร	จักกะพาก			บรรณาธิการผู้ช่วย	
นางนงเยาว์	ทองตัน			นายพนิช	ทองสวัสดิ์วงศ์
นายปริญญา	ศุขเกษม	ประจำกองบรรณาธิการ		นายพัทกุล	จันทนัมภูระ
นางสาวเกษลออ	สวัสดิรักษา	นายสุเมธ	กันทรารมย์	นายปริญญา	ชินโนรส
นายบรรจง	สิกษะมณฑล	นายมงคล	เกษประเสริฐ	บรรณาธิการฝ่ายศิลป์	
นายชย	ปรีชาชาติ	นางดารา	เจตนะจิตร	นายวิสุทธิ	ทศวงศ์ชาย
นางยุบล	ยิ่งชล	นางอัจฉรา	พัฑฒพานนท์	บรรณาธิการผู้ช่วยฝ่ายศิลป์	
นางดารา	พวงสุวรรณ	นายธวัชชัย	หงษ์ตระกูล	นายมงคล	พลเยี่ยม
นายสมโพธิ	อัศวพันธ์	นายวิชา	อิตติประเสริฐ	นายประสิทธิ์	ธนากลาง
นายเกษม	อินทรสกุล	นายบุญมี	เลิศรัตนเดชากุล	บรรณาธิการฝ่ายภาพ	
นายนิยม	จิวจัน	นายบุญเลิศ	สอาดสิทธิศักดิ์	นายโสภณ	จันทรวิเชียร
นายเชิง	ชินนูปัทม์ภัก	นายทิพย์	เลชะกุล	บรรณาธิการผู้ช่วยฝ่ายภาพ	
คณะที่ปรึกษา		นายสมเกียรติ	พัฒนาเมธิกุล	นายบุญส่ง	สว่างจิตร
นายมนตรี	รุมาคม	นางสาวสมใจ	ปฏิกุทธ	นายอภิสิทธิ์	เจริญเองพานิช
นายไพโรจน์	ผลประสิทธิ์	นายสุทิน	คล้ายมนต์	บรรณาธิการเทคนิคการพิมพ์	
นายสำเนา	เพชรฉวี	นางสาวสิริ	สุวรรณเขตนินคม	นายองชัย	จงจำรัส
นายจินดา	จันทรอ่อน	นางสาวชมพูนุท	จรรยาเพศ	ผู้จัดการ ผู้พิมพ์ ผู้โฆษณา	
นายประสาน	วงศาโรจน์	นางบุษรา	พรหมสถิต	นายวิทยา	รัตนอรพินท์
นายอุดม	สีมาบรรพ	นางสาวมานิตา	คงชื่นสิน	ผู้ช่วยผู้จัดการ	
นายวรวิทย์	พานิชพัฒน์	นางสาวชุดิگانต์	กิจประเสริฐ	นางสาวกสมมา	หรั่งกลั่น
นายสาทร	ลิวิสิงห์	นายชูชาติ	อุทาสกุล	ธุรการและจัดส่ง	
นางจินตนา	ผดุงพจน์	นางสาวกัญชลี	เกษมสวัสดิ์	นางสาวตรุณวรรณ	พงษ์ศักดิ์ชาติ
นางจินดา	ปรีวีดิธรรม	นางรุ่งตะวัน	บุษปะเวศ		
นายสุรเวทย์	กฤษณะเศรณี	นางสาวสุมาลี	อารยางกูร		
นางวัฒนา	จารณศรี	นางอุทัยวรรณ	วัมชะวังสี		
นางเกลียวพันธ์	สุวรรณรักษ์	นายสมศักดิ์	ทองดีแท้		
นายประทีป	กุณาคล	นางสาวบุษบา	วรากรววุฒิ		
		นายกัจจา	สุภูมิโท		

สารบัญผู้โฆษณา

ปกหน้าด้านใน

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

ปกหลังด้านใน

บริษัท มอนซานโต้ไทยแลนด์ จำกัด

ปกหลังด้านนอก

บริษัท เมย์แออนด์เบเกอร์ จำกัด

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

บริษัท โอซีโอ เอเซียติก (เกษตร) จำกัด

บริษัท เสรีเคมีเกษตรและอุตสาหกรรม จำกัด

บริษัท วรรณวิมล จำกัด

บริษัท ลัดดา จำกัด

บริษัท เซลล์แห่งประเทศไทย จำกัด

บริษัท ศรีกรุงวัฒนา จำกัด

บริษัท เอฟ.อี.ซิลลิก (กรุงเทพฯ) จำกัด

บริษัท แอ็กโกร (ประเทศไทย) จำกัด

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.โชคเจริญวัฒนา

บริษัท ที.เจ.ซี.เคมี จำกัด

บริษัท บางกอกอาชาชัย จำกัด

พบกับกรมวิชาการเกษตร ทางวิทยุกระจายเสียง....

■ รายการพบกับกรมวิชาการเกษตร

ทางสถานีวิทยุเพื่อการเกษตร (ปชส ๘ เดิม)

ขนาดคลื่น ๑๓๘๖ กิโลเฮิรตซ์

ทุกวันอาทิตย์ เวลา ๐๕.๐๐-๐๕.๓๐ น.

■ รายการคุยกันฉันท์เกษตรกร

ทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย
(วิทยุเพื่อการศึกษา)

ระบบ เอ เอ็ม ขนาดคลื่น ๑๔๗๖ กิโลเฮิรตซ์

ทุกวันอาทิตย์ เวลา ๑๗.๓๐-๑๘.๐๐ น.



รายนามผู้บริจาคหนังสือพิมพ์กสิกร ปีที่ ๖๓ พ.ศ. ๒๕๓๓ ให้แก่โรงเรียนในโครงการห้องสมุด “กสิกร”

นามผู้บริจาคและโรงเรียนที่ได้รับบริจาค

๓๐ นางสาววัลย์ ชลนันทน์

- โรงเรียนศรีอยุธยา อ.ศรีอยุธยา อ.พญาไท กรุงเทพฯ

๓๑ นางสาวสิริ สุวรรณเขตนิคม

- โรงเรียนมาแตร์เดอี อ.เพลินจิต กรุงเทพฯ

๓๒ นายกิจจา สุวุฒโท

- โรงเรียนสุวรรณรามาวิทยาคม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ

๓๓ นางอรุณี สัตตวัฒนานนท์

- โรงเรียนบ้านวังใส อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช

๓๔ นางจันทนา สุดโต

- โรงเรียนวัดสมควร ต.ควนเกย อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช

๓๕ นายนาม จำนง

- โรงเรียนประชาบาลจันทรมุขประชา ต.คูซอด อ.สทิงพระ จ.สงขลา

๓๖ คุณสุรีย์ ศุขพันธุ์โพธาราม

- โรงเรียนสาธิตจุฬาประถม ปทุมวัน กรุงเทพฯ

๓๗ นางอัสนี สาริกบุตร

- โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน อ.ประมวล สีสม กรุงเทพฯ

๓๘ คุณประทีป วีระพัฒน์นิรันดร์

- โรงเรียนบ้านรักแผ่นดิน หมู่ที่ ๘ ต.ดับเต่า อ.เพิง จ.เชียงราย
- โรงเรียนบ้านผาแล หมู่ที่ ๖ ต.ปอ กิ่ง อ.เวียงแก่น จ.เชียงราย

๓๙ นางสาวกานดา คดีการ

- โรงเรียนสตรีวิทยา อ.ดินสอ (ไถล่อนสาวรีย์ประชา-อภัย) กรุงเทพฯ
- โรงเรียนวนาริเนลิม อ.เมือง จ.สงขลา
- โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชวู อ.เมือง จ.สงขลา

๔๐ นายธเนศ ปิงสุทธีวงศ์

- อาจารย์โกวินท์ วัดไผ่ร่มย์ ต.ทุ่งลูกนก อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม (ตู้ ปณ. ๕)

๔๑ นางอรอนงค์ ชัชวาลย์วงศ์

- โรงเรียนประชาพัฒนศึกษา บ้านหนองตาจาน ต.อิหล่า อ.อุทุมพรพิสัย จ.ศรีสะเกษ

๔๒ นายวีรพล ชัชวาลย์วงศ์

- ศาลากลางบ้าน หมู่ที่ ๑๕ บ้านนาคำเหนือ ต.ศรีบุญเรือง อ.ศรีบุญเรือง จ.อุดรธานี

๔๓ นางสาวธารทิพย์ เพชรบูรณ์

- ห้องสมุดโรงเรียนบ้านจัมมล ต.ท่าอิบุญ อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์

๔๔ นายเปียง รักษาบุญ

- โรงเรียนบ้านน้ำพุ หมู่ที่ ๓ ต.บ้านกลาง อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์

๔๕ คุณสว่าง ชัดขาว

- โรงเรียนสันทรายวิทยาคม อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

๔๖ นายประมวล ศรีรัตนเสถียร

- โรงเรียนโพธิ์ศรีราชศึกษา อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี

๔๗ นายประสพโชค ดันไทย

- โรงเรียนชะอวด อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช

๔๘ นายสุวิตร บุขปะเวศ

- โรงเรียนประชานิเวศน์ อ.ประชานิเวศน์ กรุงเทพฯ

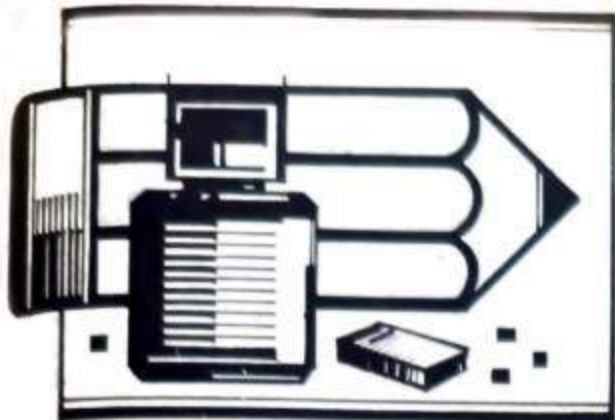
๔๙ นางศุภดี ประสาทแก้ว

- โรงเรียนวัดทุ่งทอง ต.ทุ่งพร อ.ทุ่งฉาง จ.อุทัยธานี

๕๐ นางมาลินี อุทัยพันธ์

- โรงเรียนบ้านหนองจาน หมู่ที่ ๓ ต.สารภี กิ่ง อ.หนองบุญนาคน จ.นครราชสีมา

(โปรดอ่านต่อฉบับหน้า)



บทบรรณาธิการ

แต่

สืบ นาคะเสถียร ผู้ปลุกมโนสำนึกแห่งการอนุรักษ์

“...มนุษย์จะเอาเปรียบกันเอง และเอาเปรียบ
ชีวิตสัตว์ป่าที่เกิดขึ้นมาเป็นเพื่อนคู่กันในโลกนี้ไปถึง
ไหน ไม่มีใครรู้ ไม่มีใครที่จะสั่งสอนหรือให้ความรู้สึก
ผิดชอบได้ดีเท่าตัวท่านเอง ว่าสมควรหรือไม่ที่เรา
จะเบียดเบียนธรรมชาติให้สูญสิ้นไปภายในเวลา
ของทศวรรษเรานี้เท่านั้น โดยไม่ต้องห่วงลูกหลานไทย
ที่ไม่มีโอกาสเลือกเกิดมาตักดวงเอาผลประโยชน์
เหมือนเช่นคนที่เกิดอยู่ในยุคปัจจุบัน”...สืบ นาคะ-
เสถียร (จากรายงานสัมภาษณ์สิ่งแวดล้อมปี ๒๕๓๓)

ทุกท่านคงได้ทราบเรื่องการตายของคุณสืบ
นาคะเสถียร อดีตหัวหน้าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วย
ขาแข้ง จ.อุทัยธานี ซึ่งตัดสินใจจบชีวิตตัวเอง เมื่อวันที่ ๑
กันยายน ๒๕๓๓ โดยใช้ปืนพกประจำตัวยิงตัวตาย

คุณสืบเป็นนักวิชาการป่าไม้และเป็นยอดแห่งนัก
อนุรักษ์ธรรมชาติ เขาเป็นคนที่มุ่งมั่นและมีความเชื่อมั่น
ในความคิดที่จะอนุรักษ์สัตว์ป่าและป่าไม้ของเมืองไทย
ที่เขาเห็นว่าได้รับผิดชอบอยู่

ทว่า ปัจจุบันสังคมไทยเรายังยึดถือคำนิยาม
“เงินตราคือพระเจ้า” ความฟุ้งเฟ้อเท่อหิมินในสังคม
ได้ผลักดันให้ผู้คนเอาเปรียบเบียดเบียนกัน ความโลภ
ความเห็นแก่ตัวของมนุษย์ก่อให้เกิดการเบียดเบียน

ธรรมชาติ มีการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า นำทำลาย
ชีวิตสัตว์ป่าอย่างโหดเหี้ยม เทียบเท่าให้ได้นำ
ซึ่งภพกรรมด้วยโลกจืด

ความมุ่งมั่นและความเพียรพยายามในการอนุรักษ์
ทรัพยากรของชาติไร้ผล คุณสืบมิได้รับการสนับสนุน
หรือตอบสนองอย่างที่เราจะเป็น เขาได้รับแรงกดดัน
อย่างมากจนรู้สึกสิ้นหวัง เขากล่าวกับผู้ใกล้ชิดของเขา
ว่า “...ผมแน่ใจแล้วว่า ผมกำลังต่อสู้อย่างโดดเดี่ยว
ผมไม่อาจคาดหวังจากใครได้อีกต่อไป”

คงมิใช่ความพ่ายแพ้ชีวิตของคุณสืบจนต้องยิงตัว
ตาย หากแต่เป็นเพราะเขามองด้านกระแสความแรงร้าย
ของสภาพทางสังคมขณะนั้นได้ เข้าลักษณะ “น้ำน้อย
ย่อมแพ้ไฟ” การมีชีวิตอยู่ต่อไปของเขามิอาจทำให้ความ
มุ่งมั่นและความเพียรพยายามจริงจังของเขาเป็นจริง
ขึ้นมาได้ หรือบางทีการตายของเขาอาจเป็นวิธีเดียว
และวิธีสุดท้าย ที่จะทำให้ความมุ่งมั่นของเขาเป็นจริง
ขึ้นมาได้

ครับ...การตายของคุณสืบมิได้สูญเปล่า ทว่า ได้
จุดประกายแห่งมโนสำนึกของชาติ ให้หันมามองถึง
ทรัพยากรธรรมชาติกันมากขึ้น พยายามทำทุกวิถีทาง
และเอกราชให้ความสำคัญของการอนุรักษ์ธรรมชาติกัน

มากขึ้น กิจกรรมการอนุรักษ์เกิดขึ้นหลากหลายในขณะนี้ และเป็นที่ปลาบปลื้มยินดีว่าสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถได้พระราชทานพระราชทรัพย์ส่วนพระองค์เป็น กองทุนมูลนิธิ สืบ นาคะเสถียร เป็นจำนวนเงินถึง ๒ ล้านบาทเศษ เพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสัตว์ป่าห้วยขาแข้ง

อนึ่ง ผมได้ยินหลายคนกล่าวว่า "...พูดถึงอาหารป่าแล้วนึกถึงคุณสืบ แก่ขอมเอาชีวิตตัวเองแลกกับมวลชีวิตของสัตว์ป่า กินอาหารป่าก็เหมือนกินเลือดกินเนื้อของคุณสืบ ตั้งใจว่าต่อไปจะเลิกกินอาหารป่า และเลิกล่าสัตว์ป่าแล้ว"

มโนสำนึกของการอนุรักษ์ธรรมชาติได้เกิดขึ้นแล้ว หากแต่ขออย่าให้การตายของคุณสืบต้องสูญสิ้นไปดั่งไฟไหม้ฟาง เรา-ท่านทั้งหลายโปรดช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทั้งหลายทั้งมวลไว้ให้เป็นมรดกแก่ลูกหลานไทยสืบไป นักทำลายทั้งหลายโปรดเลิกเบียดเบียนธรรมชาติ เลิกตัดไม้ทำลายป่า เลิกฆ่าล้างผลาญชีวิตสัตว์ป่า กันเสียทีเถิดครับ!

สุวัฒน์ ราชอารีย์



องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้

76 ราชดำเนินนอก กรุงเทพฯ 10100 โทร.2823243-7

.....

เราภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในการปลูกป่า สร้างความเขียวขจีให้แก่ผืนแผ่นดินไทย ในพื้นที่กว่า 400,000 ไร่ และมีเป้าหมายที่จะขยายให้มากยิ่งขึ้นในอนาคต แล้วท่านล่ะพร้อมหรือยังที่จะช่วยกันปลูกป่าไม้ไว้เป็นมรดกของลูกหลานไทยรุ่นหลังสืบไป

ชาวนาจะแก้ปัญหา เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ได้อย่างไร

ปรีชา วังศิลาบัตร

กลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูข้าว

กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร

“ปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรคจะหมดไป ถ้าชาวนาร่วมใจปลูกข้าวพันธุ์ต้านทาน”

การระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในขณะนี้ นับว่าเป็นการระบาด “รอบที่สอง” หลังจากมีการระบาดในรอบแรกช่วงปี ๒๕๑๘-๒๕๒๗ ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดการระบาดในช่วงนั้น คือ การปลูกข้าวที่ไม่ต้านทาน และมีปัจจัยเสริมให้มีการระบาดติดต่อกันเป็นพื้นที่กว้างขวาง คือ การปลูกข้าวตลอดปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคกลาง สาเหตุสำคัญของการระบาดครั้งนี้ก็เช่นเดียวกับการระบาดครั้งก่อน

จากข้อความที่เริ่มข้างต้น จะเห็นว่าปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรคเป็นปัญหาร่วมกันของชาวนาในทุกพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคกลางในขณะนี้ ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือในการแก้ปัญหา โดยงดการปลูกข้าวพันธุ์ไม่ต้านทานต่อแมลงนี้ แม้ว่าพันธุ์นั้น ๆ จะให้ผลผลิตสูง ราคาดี เป็นที่ต้องการของตลาด แต่ทำให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลสามารถเพิ่มปริมาณได้มาก

การทำลายข้าวของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล



▲ข้าวแห้งตายเป็นหย่อม ๆ จากการทำลายของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลสามารถทำลายข้าวได้ทั้ง โดยทางตรงและโดยทางอ้อม ทางตรงโดยแมลงดูดกิน น้ำเลี้ยงในต้นข้าว เมื่อมีปริมาณแมลงมากข้าวจะแห้ง ตาย ในทางอ้อมแมลงชนิดนี้เป็นพาหะนำโรครุ ซึ่ง เป็นเชื้อวิสามาสู่ต้นข้าว อาการโรครุในระยะข้าวเล็ก ข้าว จะมีอาการเหี่ยวและแกรนและไม้ออกรวง ทำให้ผลผลิต ข้าวเสียหายอย่างมาก ส่วนในระยะข้าวออกรวง ใบธง จะบิดม้วน รวงข้าวโผล่ไม่พ้นคอรวง

ความรู้เกี่ยวกับเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

การป้องกันกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรครุ ให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องอาศัยความรู้ พื้นฐานเกี่ยวกับแมลงนี้มาใช้ดังนี้

๑. การเคลื่อนย้ายเข้าสู่ข้าว เพลี้ยกระ- โดตสีน้ำตาลสามารถเคลื่อนย้ายจากพื้นที่หนึ่งไปอีก พื้นที่หนึ่งในระยะไกลเพียงไม่กี่กิโลเมตร และระยะไกล เป็นระยะทางหลายร้อยกิโลเมตร โดยอาศัยกระแสลม



▲ มวนเขียว : ตัวห้ำที่สำคัญช่วยลดปริมาณเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลโดยดูดกินไข่ของแมลงชนิดนี้

ช่วยพัดพาไป แมลงที่มีอยู่ในระยะข้าวที่เก็บเกี่ยว หรือ ระยะข้าวที่มีปริมาณแมลงสูง ตัวเต็มวัยชนิดนี้มีปีกยาวก็ จะเคลื่อนย้ายไปลงนาข้าวที่มีอายุน้อยที่อยู่ใกล้เคียง หรือบริเวณที่ไกลออกไป

สังเกตได้ง่ายว่า ในช่วงที่มีปริมาณเพลี้ยกระ- โดตสีน้ำตาลอพยพพามาจะพบฝนลงดังกล่ำวมา เล่นแสงไฟตามบ้าน ซึ่งเป็นสัญญาณเตือนอย่างดี ให้ชาวนาต้องลงไปสำรวจดูปริมาณแมลงบนนาข้าว เพื่อรีบกำจัดในช่วงต้นฤดูไม่ให้แมลงถ่ายเชื้อโรครุ ซึ่ง แมลงนี้สามารถถ่ายเชื้อภายใน ๑ ชั่วโมง และข้าว ต้นเล็กเป็นระยะที่อ่อนแอต่อการเกิดโรค จากลักษณะ การเคลื่อนย้ายของแมลงดังกล่าว การปลูกข้าวในพื้นที่ เดียวกันควรจะปลูกพร้อมกัน

๒. การเพิ่มปริมาณในนาข้าว หลังจาก เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลอพยพลงสู่นาข้าวแล้ว จะวางไข่ ใน ๑ ฤดูปลูกแมลงนี้สามารถเพิ่มปริมาณได้ ๒-๓ ครั้ง แต่ละครั้งห่างกันประมาณ ๓๐ วัน อัตราการเพิ่ม จะมากขึ้นกับพันธุ์ข้าวที่ปลูก กข ๗ ซึ่งเป็นพันธุ์ ข้าวไม่ต้านทานแมลงชนิดนี้ แมลงสามารถเพิ่มปริมาณ



▲ ลักษณะของมวนเขียว ๑. ส่วนอกด้านหลังมีสีดำ ๒. บริเวณโคนปีกด้านหน้ามีสีเขียว

ได้ ๑๓-๑๕ เท่า ภายใน ๒๑ วัน ขณะที่ กข ๒๑ ซึ่งเป็นพันธุ์ค่อนข้างต้านทานจะเพิ่มเพียง ๖-๗ เท่า

ดังนั้น การปลูกข้าวพันธุ์ต้านทานต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลจึงเป็นการลดปริมาณของแมลงนี้ในช่วงต่อมา เมื่อพบตัวเต็มวัยแล้วหลังจากนั้นประมาณ ๑๐-๒๐ วัน จะพบตัวอ่อน โดยปริมาณแมลงจะมากขึ้นกับปริมาณตัวเต็มวัย ถ้าพบตัวเต็มวัย ๕-๕ ตัวต่อกอ ในข้าวพันธุ์ที่ไม่ต้านทานสามารถคาดการณ์ได้ว่า ตัวอ่อนของแมลงที่เกิดตามมามีมากอยู่ในระดับที่จะต้องใช้สารฆ่าแมลง คือ มากกว่า ๑๐ ตัวต่อกอ

ก. ระดับปริมาณแมลงที่จะก่อให้เกิดปัญหา ปริมาณเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลตัวเต็มวัยที่อพยพเข้ามาในช่วงอายุข้าวประมาณ ๓๐ วัน ถ้ามีปริมาณแมลงมากกว่า ๑๐ ตัวต่อกอ หรือต่อกลุ่ม (๑ กลุ่ม = ข้าว ๑๐ ต้นที่อยู่ชิดกันในนาหว่านน้ำตม) แล้ว จะทำให้ข้าวเกิดโรคจุด ๑๐๐% แต่ถ้าปริมาณตัวเต็มวัยโดยเฉลี่ยต่ำกว่า ๑ ตัวต่อกอ หรือต่อกลุ่ม การเกิดโรคจุด

จะลดน้อยลงเหลือ ๑๒% (ตารางที่ ๑)

ดังนั้น ในช่วงที่มีโรคจุดระบาดควรกำจัดตัวเต็มวัยเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในระยะข้าวตั้งแต่วางจนถึงอายุประมาณ ๓๐-๔๐ วัน ให้ต่ำกว่า ๑ ตัวต่อกอ หรือต่อกลุ่ม เมื่อข้าวมีอายุมากขึ้นสามารถให้มีปริมาณตัวอ่อนของแมลงต่ำกว่า ๑๐ ตัวต่อกอ

การแก้ปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรคจุด

การแก้ปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรคจุดในปัจจุบัน จะต้องใช้มาตรการอย่างน้อย ๕ "ต้อง" ซึ่งชวานาสามารถนำไปปฏิบัติได้ คือ

๑. ต้องใช้ข้าวพันธุ์ต้านทาน จากกระระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในช่วงปี ๒๕๑๘-๒๕๒๗ ปรากฏชัดว่า ข้าวพันธุ์ต้านทานเป็นปัจจัยหลักที่สามารถนำมาแก้ปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรคจุด พันธุ์ต้านทานขณะนี้ควรใช้คือ กข ๒๓ แต่มีข้อเสียที่ข้าว

ตารางที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตัวเต็มวัยของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในช่วงข้าวอายุระหว่าง ๓๐ วันหลังหว่าน และเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคจุดในข้าว

ปริมาณแมลง ตัว/กอ (กลุ่ม)	พันธุ์ข้าว	โรคจุดที่พบ (%)
๐.๖ (< 1)	สุพรรณบุรี ๖๐	๑๒
๕	กข ๒๓	๔๖
๘	เบอร์ ๕๕	๘๑
๑๑	สุพรรณบุรี ๖๐	๑๐๐
	เบอร์ ๕๕	๔๑

• ชื่อพันธุ์ข้าวที่ชวานาเปรียบเทียบ

พันธุ์นี้เป็นโรคใหม่ได้ง่าย การปลูกจึงต้องดูแลเกี่ยวกับโรคนี้

ในท้องที่บางแห่งพบข้าวพันธุ์ต้านทานที่ชาวนาปลูก เช่น พันธุ์เซาหินซ้อน พันธุ์ทรายทอง ในท้องที่ อ.บางน้ำเปรี้ยว จ.ฉะเชิงเทรา หรือพันธุ์ขาวซีดำ ที่ อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี

ดังนั้น การปลูกข้าว กข ๒๓ ร่วมกับข้าวพันธุ์ที่พบว่าต้านทานต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลตามท้องถิ่นต่าง ๆ จึงเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ขณะที่ยังไม่มีพันธุ์ต้านทานอื่นนอกจาก กข ๒๓ การปลูกข้าวพันธุ์ต้านทานหลายพันธุ์ทั่วพื้นที่จะทำให้ปริมาณเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลลดลงและสามารถแก้ปัญหาแมลงนี้ได้

๒. ต้องหมั่นตรวจแมลงในแปลงนา การแก้ปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรคจู่จำเป็นต้องควบคุมแมลงนี้ให้มีปริมาณต่ำ การตรวจดูปริมาณแมลงในนาข้าว ควรทำทุก ๒-๓ วัน ในช่วงข้าวอายุ ๒ เดือน การตรวจนับในพื้นที่ ๑ ไร่ ควรตรวจข้าวแบบสุ่ม ๑๐ กอ หรือ ๑๐ กลุ่ม (ข้าว ๑ กลุ่ม = ต้นข้าวที่อยู่ชิดกัน ๑๐ ต้น ในนาหว่านน้ำตม) การตรวจแต่ละแปลงสามารถเป็นตัวแทนกลุ่มพื้นที่และข้าวพันธุ์เดียวกันได้ประมาณ ๕-๑๐ ไร่

๓. ถึงระดับรุนแรงต้องใช้สาร (ฆ่าแมลง)
ให้ถูกหลัก ปริมาณแมลงเป็นตัวกำหนดการเกิดปัญหา การควบคุมปริมาณแมลงตัวเต็มวัยในช่วงข้าวอายุ ๓๐ วัน ให้ต่ำกว่า ๑ ตัวต่อกอ เป็นสิ่งที่จะต้องทำ เพื่อไม่ให้ข้าวเกิดโรคจู่เกินระดับที่จะมีผลกระทบต่อผลผลิตข้าว ในระยะข้าวอายุมากกว่า ๖๐ วัน ข้าวมีความทนทานต่อการทำลายโดยตรง ควรควบคุมให้มีปริมาณต่ำกว่า ๑๐ ตัวต่อกอ

การกำจัดแมลงให้มีปริมาณลดลงบางครั้งจำเป็น



▲แมลงมวนสุ่นขา : ตัวห้ำที่จับเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลกิน

ต้องใช้สารฆ่าแมลง การใช้สารฆ่าแมลงให้มีประสิทธิภาพจะต้องคำนึงถึงอายุข้าว ความหนาแน่นของต้นข้าว และราคา (ภาพที่ ๑) สารฆ่าแมลงที่แนะนำให้ชาวนาใช้โดยกรมวิชาการเกษตร มี ๓ รูปแบบ คือ

๓.๑ ชนิดเม็ด สารฆ่าแมลงชนิดนี้เหมาะที่จะใช้กับข้าวอายุประมาณ ๓๐-๖๐ วัน พื้นที่มีน้ำไม่ลึก เวลาค่ำควรมีน้ำไม่เกิน ๑๐ ซม. ควรใช้ในสถานการณ์ที่มีโรคจู่ระบาด เพื่อทันต่อการกำจัดตัวเต็มวัยของแมลงที่อพยพเข้ามาในระยะข้าวเล็ก แต่ถ้าใช้แล้วปริมาณแมลงยังไม่ลด จะต้องใช้สารฆ่าแมลงชนิดน้ำหรือผงละลายน้ำกำจัดอีกครั้ง ค่าใช้จ่ายของสารฆ่าแมลงประมาณ ๑๐๐ บาทต่อไร่ต่อครั้ง

๓.๒ ชนิดน้ำและชนิดผงละลายน้ำ สารฆ่าแมลงชนิดนี้เหมาะที่จะใช้กำจัดแมลงที่พบในระยะข้าวเล็กและมีข้าวไม่หนาแน่น สามารถฉีดพ่นได้ถึงโคนกอข้าว สารฆ่าแมลงพวกนี้มีหลายชนิดและหลายราคา ซึ่งชาวนาสามารถเลือกใช้ เช่น สารฆ่าแมลงที่มีชื่อสามัญ เอ็ม ไอ พี ซี, บี พี เอ็ม ซี ค่าสารฆ่าแมลงประมาณ ๑๐ บาทต่อไร่ต่อครั้ง ชนิดอื่น เช่น คาร์โบซัลเฟน และเอโอเฟนิพรอก การใช้แต่ละครั้งประมาณ ๔๗ และ ๒๔ บาทต่อไร่ต่อครั้ง ตามลำดับ

๓.๓ ชนิดพ่นฝุ่น สารฆ่าแมลงชนิดนี้เหมาะที่จะใช้ในระยะที่ข้าวขึ้นหนาแน่น ไม่สามารถใช้สารฆ่า

แมลงชนิดน้ำฉีดพ่นไปถึงโคนกอข้าว ค่าใช้จ่ายประมาณ ๔๐ บาทต่อไร่ต่อครั้ง

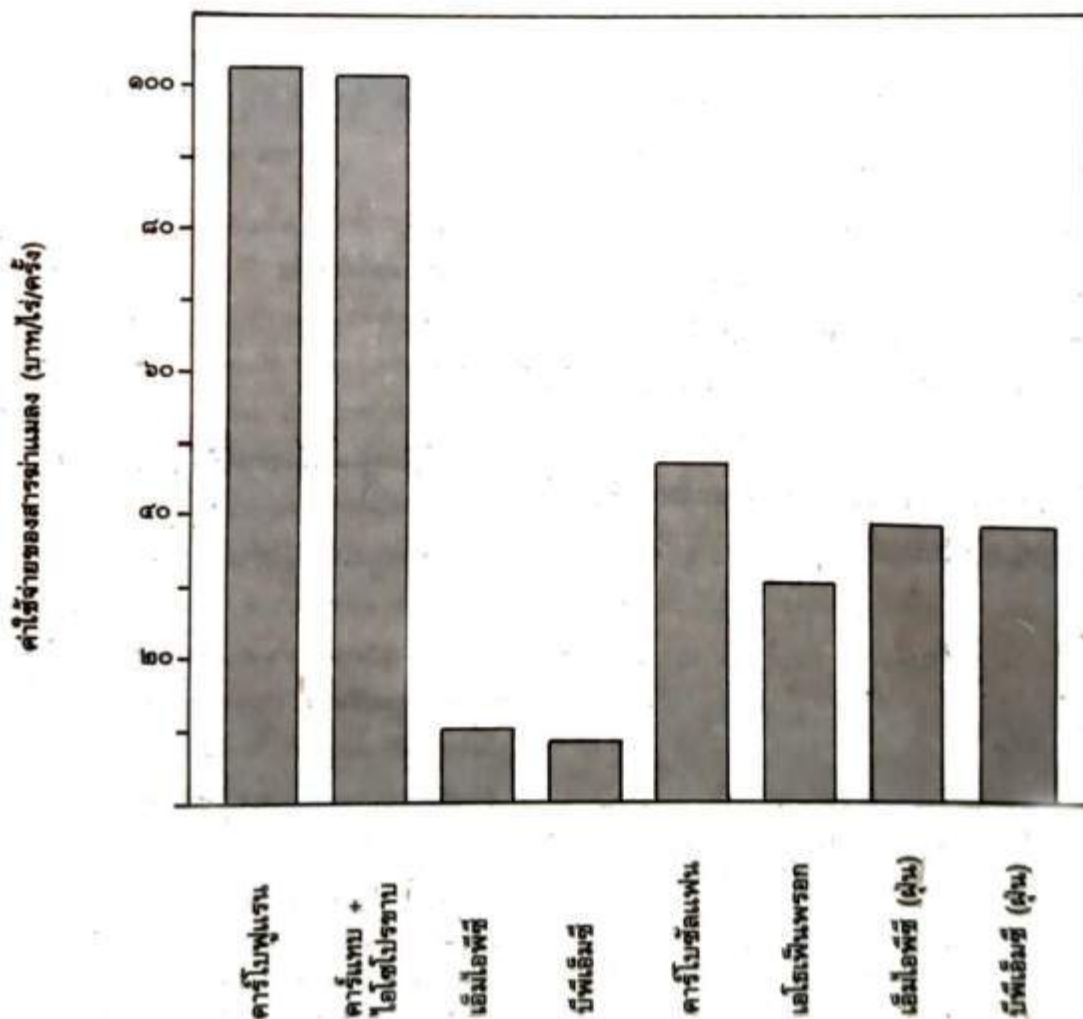
การพ่นสารฆ่าแมลงชนิดพ่นฝุ่นโดยทั่วไปจะใช้สายพลาสติกยาวต่อจากเครื่องพ่นฝุ่นและมีรูที่สายพลาสติกให้ฝุ่นออก เมื่อลากไปทำให้ฝุ่นฟุ้งไม่ค่อยถึงโคนกอข้าว และเป็นอันตรายต่อผู้ใช้โดยเฉพาะขณะลมแรง บางท้องที่ชาวมาจะนดัดแปลงโดยใช้ท่อเหล็ก ยาวประมาณ ๖ เมตร ๒ ท่อนต่อกัน แต่ละท่อนมีท่อเล็กยาวประมาณ ๑๐-๑๕ ซม. เส้นผ่าศูนย์กลางประ-

มาณ ๑ ซม. เจาะต่อกับท่อใหญ่ ท่างันประมาณ ๓๐ ซม. ซึ่งท่อดัดแปลงดังกล่าวใช้แทนท่อพลาสติกได้อย่างดีเวลาใช้ไม่มีฝุ่นฟุ้งและฝุ่นลงถึงโคนกอข้าว

๕. ต้องรู้จักอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ มีศัตรู

ธรรมชาติหลายชนิดคอยช่วยลดปริมาณเพลี้ยกระโดดน้ำตาลที่สำคัญได้แก่ แมงมุมสุนัขป่า และมานเขี้ยว การใช้สารฆ่าแมลงบ่อยครั้งและไม่ถูกชนิดจะทำให้ศัตรูธรรมชาติพวกนี้

ภาพที่ ๑ ค่าใช้จ่ายของสารฆ่าแมลงชนิดต่าง ๆ ในการป้องกันกำจัดเพลี้ยกระโดดน้ำตาล





▲ท่อเหล็กพ่นฝุ่นที่ชาวนาบางท้องถิ่นดัดแปลงและใช้ได้ผล

การใช้สารฆ่าแมลงบางชนิด เช่น พวงไฟรทอยด์ เมื่อนำไปใช้ในนาข้าวทำให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลมีการระบาดมากขึ้น ขณะนี้มีชาวนาในบางท้องถิ่นนำไปใช้ ซึ่งควรดัดใช้ในสถานการณ์ปัจจุบัน

ข้อปฏิบัติทั้ง ๔ “ต้อง” ที่กล่าวนี้ ถ้านำไปปฏิบัติ ก็จะสามารถแก้ปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรครุ๋นได้ และปัญหาก็จะหมดไปในที่สุด



บรรณานุกรม

๑. กองกัญและสัตววิทยา. ๒๕๓๓. คำแนะนำการใช้สารฆ่าแมลงและศัตรูศัตรูพืช ปี ๒๕๓๓ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ๒๓๒ หน้า.
๒. ดารา เจตนะจิต, อมรา สนิมทอง, วิชชุดา รัตนกาญจน์, สมคิด ตีสถาพร, เมธี ปุตุตะ และจรรยา อารยาพันธ์. ๒๕๓๓. โรครุ๋นและแนวทางแก้ปัญหา. เอกสารประกอบการบรรยายโครงการฝึกอบรมหลักสูตร เทคนิคการป้องกันกำจัดเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล, สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร ๔ หน้า.
๓. ปรีชา วังศิลาบัตร. ๒๕๒๒. เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและการควบคุมปริมาณ. เอกสารประกอบการบรรยายในโครงการฝึกอบรมการป้องกันกำจัดศัตรูพืชระหว่างกรมส่งเสริมการเกษตรและกรมวิชาการเกษตร จัดโดยกองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร ระหว่างวันที่ ๖-๑๒ สิงหาคม ๒๕๒๓ ๗ หน้า.
๔. Kishimoto, R. 1979. Brown planthopper migration. In *Brown planthopper; Threat to rice production in Asia*. International Rice Research Institute. Los Banos, Philippines. 369 pp.

ข้าวพันธุ์ต้านทาน กับการแก้ปัญหา เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

ปริญญา ชินโนรส

สถาบันวิจัยการทำให้ฟาร์ม กรมวิชาการเกษตร

การปลูกข้าวแบบต่อเนื่อง เกี่ยวข้าวรุ่นก่อนเสร็จ
ไถพร้อมหว่านข้าวรุ่นใหม่ปรากฏให้เห็นในหลาย ๆ
ท้องที่ ประกอบกับทางราชการได้ออกข้าวพันธุ์ใหม่
“สุพรรณบุรี ๖๐” เมื่อปี ๒๕๓๐ ข้าวพันธุ์นี้มีคุณภาพ
เมล็ดดี พ่อค้าให้ราคาสูงกว่าพันธุ์ กข ๒๓ ทำให้พื้นที่
ปลูกข้าวพันธุ์สุพรรณบุรี ๖๐ เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และ
ชาวนามีการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราที่สูงขึ้น ได้ช่วยเร่งให้ข้าว
พันธุ์สุพรรณบุรี ๖๐ ซึ่งมีความต้านทานเพลี้ยกระโดด
สีน้ำตาลปานกลาง ไม่สามารถต้านทานกับประชากร
เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลจำนวนมากที่เพิ่มสะสมมา
ในช่วง ๒ ปีได้ เกิดการระบาดของอย่างรุนแรงเป็นพื้นที่
กว้างขวางในเขตชลประทานภาคกลาง และภาคเหนือ
ตอนล่าง เมื่อปลายปี ๒๕๓๒

ในอดีตตั้งแต่ปี ๒๕๒๔ ชาวนาในเขตชลประ-
ทานภาคกลางได้ปลูกข้าวโดยวิธีหว่านน้ำตม ใช้พันธุ์
ข้าว กข ๒๓ ซึ่งมีความต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล
สูงกว่าทุกพันธุ์ที่ทางราชการแนะนำมา ข้าว กข
๒๓ ได้แก้ปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลอย่างได้ผล
และการระบาดของโรคจุลดลงจนหมดความสำคัญไป
พื้นที่ปลูกข้าว กข ๒๓ ได้เพิ่มขึ้น ปัญหาการระบาด

ของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลอย่างรุนแรงก็ไม่ปรากฏ
ในช่วงปี ๒๕๒๔-๒๕๓๑ แต่ข้าวพันธุ์ กข ๒๓ มีข้อเสีย
ที่ไม่ต้านทานโรคใบไหม้และโรคกาบใบแห้ง เมื่อมีข้าว
พันธุ์สุพรรณบุรี ๖๐ ซึ่งต้านทานโรคใบไหม้ออกมาให้
เลือกในปี ๒๕๓๐ ชาวนาจึงนิยมปลูกกันอย่างกว้างขวาง

จากความเคยชินของชาวนาในการปลูกข้าว กข
๒๓ หลังหว่านข้าวเสร็จ ชาวนาไม่ต้องฉีดสารฆ่าแมลง
บ่อยครั้ง หรือไม่ฉีดเลยก็ยังได้ผลผลิตค่อนข้างสูง เนื่อง
จากข้าวพันธุ์นี้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลไม่ชอบกิน แต่เมื่อ
ไม่มีพันธุ์ให้เลือก เหมือนถูกบังคับให้กินก็จำเป็นต้องกิน
ซึ่งจะเกิดผลร้ายต่อวงจรชีวิตของแมลงตามมา ทำให้
ตัวอ่อนแมลงเติบโตช้า ใช้เวลายาวนานถึง ๑๘ วัน (ปกติ
ใช้เวลาเพียง ๑๒ วัน) ในการเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัย
ตัวอ่อนมีเปอร์เซ็นต์การอยู่รอดเพียง ๔๔ เปอร์เซ็นต์
แมลงมีขนาดเล็กกว่าปกติ ตัวเต็มวัยมีอายุสั้น เคยอยู่ได้
๑๐ วัน ลดเหลือ ๗ วัน จำนวนไข่ที่วางมีน้อยและมีเปอร์-
เซ็นต์การฟักของไข่ต่ำ เป็นผลให้เกิดตัวอ่อนน้อย ปกติ
ตัวเมีย ๑ ตัวให้กำเนิดตัวอ่อน ๒๒๒ ตัว ลดเหลือเพียง
๗๗ ตัว

จะเห็นได้ว่าข้าวพันธุ์ กข ๒๓ ที่มีความต้านทานสูงนั้นเป็นปัจจัยหลักที่ลดจำนวนประชากรเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในธรรมชาติได้เป็นอย่างดี และยังมีผลไปถึงการควบคุมโรคจุลินทรีย์มีแมลงชนิดนี้เป็นพาหะ จากที่เคยระบาดรุนแรงในปี ๒๕๒๐-๒๕๒๓ ในข้าวพันธุ์ กข ๗ ที่ไม่ต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลนั้น ทำให้ความสำคัญของโรคจุลินทรีย์ลดลงตามลำดับ จนกระทั่งมีโรคไหม้มาแทนในปี ๒๕๒๔-๒๕๒๕

แต่เมื่อเริ่มต้นข้าวพันธุ์ใหม่ “สุพรรณบุรี ๖๐” ที่มีความต้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลปานกลาง เพื่อแก้ปัญหาโรคไหม้ที่ระบาดทำความเสียหายอย่างรุนแรงกับข้าว กข ๒๓ ปรากฏว่าเป็นที่นิยมของชาวนา พื้นที่ปลูกข้าวพันธุ์ใหม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยชาวนายังปฏิบัติดูแลรักษาเหมือนกับการปลูก กข ๒๓ เพราะเห็นว่าเป็นพันธุ์ด้านทานเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ประจวบเหมาะกับข้าวมีราคาดีเกษตรกรจึงเร่งการใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิต การปลูกข้าวอย่างต่อเนื่องตลอดปี ได้ช่วยเร่งให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลซึ่งขยายพันธุ์ได้ดีในข้าวพันธุ์ใหม่ มีอาหารกินอย่างอุดมสมบูรณ์ เป็นปัจจัยสำคัญทำให้แมลงชนิดนี้ขยายพันธุ์ได้ดี การสะสมของจำนวนประชากรแมลงอย่างต่อเนื่องทำให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลระบาดอย่างรุนแรงดังที่ปรากฏเมื่อปลายปี ๒๕๓๒

จากผลงานที่ผ่านมาข้าว กข ที่ออกมาใหม่ๆ จะมีคุณสมบัติในเรื่องความต้านทานโรคแมลงที่สำคัญโรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยจักจั่นสีเขียว ดีขึ้น อย่างไรก็ตามพันธุ์ข้าวแต่ละพันธุ์จะมีจุดเด่นจุดด้อยแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับชาวนาผู้นำไปใช้จะต้องเลือกใช้พันธุ์ให้ถูกต้องตามการแนะนำของ มีกรมหมื่นที่สำคัญในขณะนั้น

ผสมผสานกับการใช้สารเคมีกำจัดโรคหรือแมลงที่พันธุ์นั้นไม่ต้านทาน การวางใจเกินไปเป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงได้ ชาวนาควรหมั่นไปตรวจดูนาบ่อยๆ อาทิ คycles ๑-๒ ครั้ง และควรให้ความสำคัญกับโรคแมลงที่ข้าวพันธุ์นั้นไม่ต้านทานหรือต้านทานปานกลาง ถ้าพบแมลงหรืออาการของโรคถึงระดับที่จะต้องให้สารเคมีกำจัดได้ให้รีบจัดการทันที

ในสถานการณ์ที่เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลระบาดรุนแรง กข ๒๓ เป็นพันธุ์ที่ดีที่สุด แต่จะต้องระวังเรื่องโรคใบไหม้สำหรับพันธุ์สุพรรณบุรี ๖๐ ควรดปลูก



บรรณานุกรม

- นิรนาม. ๒๕๓๐. เอกสารแนะนำพันธุ์พืชของกรมวิชาการเกษตร. กรมวิชาการเกษตร. โรงพิมพ์สยามรัฐ. กรุงเทพฯ. ๒๕๖ หน้า.
- ปริญญา ชนโนรส และสุรเชษฐ จามรมาน. ๒๕๒๗. สาเหตุของความต้านทานในข้าวพันธุ์ต่าง ๆ ต่อเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล วารสารวิชาการเกษตร. ๒(๑) : ๓๔-๔๕.
- ปรีชา วังศิลาบัตร. ๒๕๒๙. บทบาทของพันธุ์ข้าวต่อปัญหาเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและเพลี้ยจักจั่นสีเขียว วารสารกสิกรรมและสัตววิทยา. ๘(๓) : ๑๓๕-๑๔๒.
- สุวัฒน์ รวยอารีย์. ๒๕๓๐. สถานการณ์การระบาดของเพลี้ยจักจั่นและเพลี้ยกระโดดศัตรูข้าวที่สำคัญ ๕ ชนิด. วารสารกสิกรรมและสัตววิทยา. ๘(๔) : ๒๐๙-๒๑๖.
- สุวัฒน์ รวยอารีย์. ๒๕๓๓. เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล : ศัตรูข้าวตัวร้ายแห่งทศวรรษ. กสิกร ๖๓(๑) : ๖๕-๗๒.

เบญจมาศพันธุ์ใหม่

จากการเพาะเลี้ยง

เนื้อเยื่อ

สุเม อรณนารถ

ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

เบญจมาศเป็นไม้ตัดดอกที่รู้จักแพร่หลายในเมืองไทยมาเป็นเวลานาน ในระยะ ๕-๖ ปีที่ผ่านมาท่านคงได้เห็นดอกเบญจมาศพันธุ์ใหม่ ๆ ที่มีรูปทรงดอกและสีสันแปลกใหม่ วางขายในท้องตลาด ซึ่งแตกต่างไปจากของเดิมที่มีสีเหลืองและขาว เบญจมาศพันธุ์เหล่านั้นเป็นพันธุ์ที่สั่งมาจากต่างประเทศแทบทั้งสิ้น ปัจจุบันนี้นอกจากมีการสั่งต้นพันธุ์เบญจมาศเข้ามาปลูกในบ้านเราแล้ว ยังมีการนำเข้ดอกเบญจมาศมาจำหน่ายในท้องตลาดจำนวนไม่น้อย จากรายงานปี ๒๕๓๐ ของกองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร สถิติการสั่งดอกเบญจมาศเข้ามาจำหน่ายในประเทศเป็นมูลค่าถึง ๗ ล้านบาท จึงเห็นได้ว่าความต้องการเบญจมาศพันธุ์ใหม่ ๆ ในบ้านเรานั้นมีมากพอสมควร

การพัฒนาเรื่องพันธุ์ของเบญจมาศแต่ดั้งเดิมนั้นทำได้ ๒ วิธี คือ การผสมพันธุ์โดยวิธีปกติและการกลายพันธุ์ ซึ่งทำให้มีเบญจมาศพันธุ์ใหม่ ๆ ที่มีรูปทรงดอกและสีสันหลากหลายมาจนทุกวันนี้ และประมาณ ๓๐% ของเบญจมาศพันธุ์ใหม่ที่เกิดขึ้นนั้นมาจากการกลายพันธุ์โดยธรรมชาติ (spontaneous mutation) และการชักนำ (induced mutation)

เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อช่วยสร้างพืชพันธุ์ใหม่

ก้าวใหม่ของการปรับปรุงพันธุ์พืชในปัจจุบัน คือ การใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสร้างพืชพันธุ์ใหม่ ขณะนี้เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าความผันแปรหรือการเปลี่ยนแปลง ซึ่งบางครั้งเกิดขึ้นระหว่างการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อนั้น ทำให้เกิดพันธุ์พืช ซึ่งแตกต่างไปจากต้นแม่เดิม หรือที่เรียกว่า "somaclonal variation" ซึ่งวิธีการนี้บางครั้งใช้ระยะเวลาสั้นและประหยัดค่าใช้จ่ายกว่าวิธีการผสมพันธุ์แบบปกติ จึงมีผู้คิดที่จะประยุกต์วิธีการดังกล่าวนี้มาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์พืชโดยการคัดเลือกต้นที่เกิดจากการเลี้ยงแคลลัสหรือเซลล์ผู้เขียนได้ทำการวิจัยการปรับปรุงพันธุ์เบญจมาศโดยใช้เทคนิคดังกล่าว

ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์เบญจมาศ

หัวใจของเทคนิคในการปรับปรุงพันธุ์พืชโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชใดก็ตาม คือ ความสำเร็จของการชักนำให้ชิ้นส่วนของพืชเกิดเป็นต้นที่สมบูรณ์โดยผ่านขบวนการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ความสำเร็จ



๒. ชักนำให้เกิดแคลลัส



๑. ชิ้นส่วนเริ่มต้น



๖. กัดต้นพันธุ์ใหม่ในแปลงทดลอง



๓. ชักนำแคลลัสให้เกิดยอดจำนวนมาก



๔. ชักนำต้นให้เกิดราก



๕. นำต้นออกปลูก

ภาพที่ ๑ ขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์เบญจมาศ
โดยความแปรปรวน ของเซลล์ร่าง
(somaclonal variation)
ซึ่งผ่านขั้นตอนการ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเบญจมาศ ซึ่งมีรายงานมา
ตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๐๗ และได้มีผู้พัฒนาเทคนิคนี้เรื่อยมา
จนถึงปัจจุบัน ซึ่งผู้เขียนได้ทำการทดลองเสร็จสิ้นไปเมื่อ
ปี พ.ศ. ๒๕๓๑ ขอสรุปขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงพันธุ์
เบญจมาศ โดยใช้วิธีการ somaclonal variation ได้ดังนี้
(ภาพที่ ๑)

๑. การฆ่าเชื้อราและแบคทีเรียที่ติดมากับ
ชิ้นส่วนพืช โดยนำชิ้นส่วนของเบญจมาศมาล้างใน
แอลกอฮอล์ ๗๐% นาน ๐.๕ - ๑.๐ นาที แล้วนำไป
แช่ในน้ำยา ที่มีส่วนผสมของโซเดียมไฮโปคลอไรท์
๒% และ Tween ๒๐ จำนวน ๒ - ๓ หยด แล้วล้างด้วย
น้ำกลั่นที่เพิ่งฆ่าเชื้อแล้วให้สะอาด

๒. การชักนำให้เกิดแคลลัสจากชิ้นส่วน
ต่าง ๆ นำชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเบญจมาศ คือ ตา ลำต้น
กลีบดอกไปเลี้ยงในอาหารเชิงสูตร Murashige & Skoog
(1962) ดัดแปลงโดยเติม NAA (α - naphthalene acetic
acid) 10 μ M และ BAP (6 - Benzyl amino purine) 20
 μ M เก็บไว้ในตู้หมุ่ ๒๕° ซ. และมีแสงสว่างตลอดเวลา

๓. การชักนำให้แคลลัสเกิดเป็นยอดจำนวนมาก
โดยการนำแคลลัสไปเลี้ยงบนอาหารสูตรเดียวกับ
การชักนำให้เกิดแคลลัสหรืออาหาร Murashige & Skoog
(1962) แต่ดัดแปลงโดยเติม NAA 10 μ M และ kinetin
20 μ M เป็นเวลา ๖ สัปดาห์

๔. การชักนำให้ต้นเกิดราก โดยการนำยอด
ไปเลี้ยงบนอาหารสูตร Murashige & Skoog (1962) เป็น
เวลา ๔ สัปดาห์ ก็จะได้นต้นที่มีราก

๕. การนำต้นออกปลูกนอกสภาพปลอดเชื้อ
โดยนำต้นที่มีรากสมบูรณ์แล้วมาล้างวันออกให้สะอาด
แล้วปลูกในวัสดุปลูกที่มีส่วนผสมของ peat : ดิน อัตรา
ส่วน ๑ : ๑ แล้วนำต้นไปเก็บไว้ในตู้พลาสติกที่มีระบบ
พ่นหมอกเป็นเวลา ๓ - ๔ สัปดาห์

๖. การคัดเลือกต้นที่มีลักษณะใหม่ นำต้น
ออกปลูกในแปลงทดลองจนกระทั่งออกดอกเป็นเวลา
๓ - ๔ เดือน แล้วทำการคัดต้นที่มีลักษณะตามที่ต้องการ

การจำแนกลักษณะดอกเบญจมาศ

เพื่อความเข้าใจในเรื่องของรูปทรงของดอกเบญจ-
มาศ ซึ่งจะกล่าวต่อไปในเรื่องของพันธุ์ใหม่ที่เกิดขึ้น จึง
จำเป็นต้องอธิบายถึงการจำแนกลักษณะของดอก
เบญจมาศ ซึ่งแบ่งโดย "National Chrysanthemum
Society" เป็น ๑๒ กลุ่ม ดังนี้

๑. Irregular incurve ดอกมีขนาดใหญ่ ความ
กว้างความสูงของดอกมีขนาดใกล้เคียงกัน กลีบดอก
ย่นขวางนอกกว้าง และโค้งงุ้มเข้าหาใจกลางดอกอย่าง
เป็นระเบียบและสวยงาม กลีบดอกย่นขวางนอก ๆ จัด
เรียงแบบหลวม ๆ และห้อยลงด้านล่าง เมื่อดอกบาน
จะไม่เห็นดอกย่นขวางใน

๒. Regular incurve ลักษณะดอกคล้ายแบบ
irregular incurve เพียงแต่กลีบดอกย่นขวางนอกมีขนาดตั้งแต่
แคบถึงกว้าง กลีบดอกย่นขวางนอก ๆ จัดเรียงเป็น
ระเบียบและไม่ห้อยลงด้านล่าง

๓. Intermediate incurve กลีบดอกของ
ดอกย่นขวางนอก มีขนาดแคบจนถึงกว้าง คล้าย regular
แต่ขนาดจะสั้นกว่าและกลีบดอกโค้งเข้าเฉพาะส่วน
ปลายกลีบเท่านั้น เมื่อดอกบาน รูปร่างของดอกค่อนข้าง
แบนกว่า regular incurve กลีบดอกย่นขวางนอกค่อนข้าง
ห้อยลง

๔. Decorative ดอกมีขนาดตั้งแต่ดอกใหญ่
จนถึงขนาดดอกเล็ก กลีบดอกของดอกย่นขวางนอกสั้น
และกว้างกว่าประเภท incurve กลีบดอกย่นขวางนอก ๆ
มักห้อยลงด้านปลายกลีบ แต่กลีบดอกย่นขวางในโค้งเข้า จึง
ทำให้รูปทรงของดอกดูแบนกว่าแบบ incurve

๕. Reflex กลีบดอกของดอกย่นขวางนอก มี
ขนาดตั้งแต่แคบจนถึงกว้างและยาวคล้ายแบบ incurved
แต่แทนที่กลีบดอกจะงุ้มเข้าหาใจกลางดอก กลีบดอก
กลีบห้อยลงด้านล่างใน ลักษณะที่การจัดเรียงตัวของ
กลีบดอกเป็นหรือไม่เป็นระเบียบก็ได้ เมื่อดอกบานเต็มที่
ความกว้างและความสูงของดอกมีขนาดเท่ากัน และ
มองไม่เห็นดอกย่นขวางใน จึงทำให้ดอกกลมไม่แบน
แบบ Decorative

๖. Pompon กลีบดอกของดอกช่อชวงนอก สั้นกว้าง และโค้งเข้าหาใจกลางดอก ทั้งแบบที่เป็นระเบียบและไม่เป็นระเบียบ เมื่อดอกบานจะไม่เห็นดอกช่อชวงใน จึงทำให้ดอกมีลักษณะกลมมนสวยงาม ดอกมีขนาดตั้งแต่ ๑" / ๒ - ๔ นิ้ว

๗. Single กลีบดอกของดอกช่อชวงนอก มีเพียง ๑-๕ ชั้นเท่านั้น และการเรียงตัวทำมุมฉากกับกันดอก กลีบดอกของดอกช่อชวงใน ไม่พัฒนาแต่รวมกันเป็นกระจุกตรงใจกลางดอก จึงทำให้ดอกมีลักษณะคล้ายดอกเดซี่เมื่อดอกบานเต็มที่

๘. Anemone มีการจัดเรียงตัวของกลีบดอกช่อชวงนอก และดอกช่อชวงใน คล้ายแบบ single แต่กลีบดอกของดอกช่อชวงใน มีการพัฒนามากกว่าจึงมีความยาวมากกว่าแบบ single และรวมตัวเป็นกระจุกอยู่ตรงกลางดอกเห็นเด่นชัดกว่าแบบ single

๙. Spoon กลีบดอกของดอกช่อชวงนอก เป็นแบบหลอด และตรง แต่ปลายกลีบจะคลี่แผ่ออกทำให้มองดูคล้ายช้อน กลีบดอกจัดเรียงตัวเป็นระเบียบและมีความใกล้เคียงกัน ดอกช่อชวงในไม่พัฒนารวมตัวเป็นกระจุกอยู่ตรงกลางดอก

๑๐. Spider กลีบดอกของดอกช่อชวงนอก รอบนอก ๗ ขาวมากและเป็นหลอดขนาดเล็กห้อยลงด้านล่างส่วนรอบในจะมีขนาดสั้นบ้างยาวบ้าง ปลายกลีบดอกม้วนงอแบบคอดกลมหรือเป็นตะขอกก็ได้

๑๑. Quill กลีบดอกของดอกช่อชวงนอก เป็นหลอดตรงและสั้นกว่าแบบ spider ปลายกลีบดอกเปิดออกเป็นรูกลวง

๑๒. Brush & Thistle ดอกมีขนาดเล็ก กลีบดอกของดอกช่อชวงนอกเป็นแบบหลอดขนาดเล็ก การเรียงตัวของกลีบดอกตั้งตรงขนานกับกันดอก

ลักษณะการกลายพันธุ์

หลังจากทำการคัดเลือกพันธุ์ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ส่วน ตา ลำต้น และกลีบดอก ของเบญจมาศพันธุ์เหลืองเขียว เหลืองไข่ ขาวกระเกด Balcombe Perfection, Garnet King และ T.W. Pockett พบว่ามีลักษณะการกลายพันธุ์ที่เกิดขึ้นดังนี้

๑. รูปทรงดอกและกลีบดอก

ดอกเบญจมาศที่มีรูปทรงดอกและกลีบดอกแตกต่างไปจากต้นแม่เดิม พอจำแนกได้ดังนี้

● **รูปทรงดอกแบบ Quill** พันธุ์ใหม่ที่มีรูปทรงดอกและกลีบดอกแบบนี้ พบว่าเกิดจากการกลายพันธุ์ของต้นแม่พันธุ์เหลืองไข่ และ ขาวกระเกด ซึ่งมีรูปทรงดอกแบบ Intermediate incurve กลีบดอกของดอกช่อชวงนอก เป็นหลอดตั้งแต่ช่วงรอบนอกจนถึงวงชั้นใน และเกิดลักษณะนี้ประมาณ ๔% ของต้นที่ได้รับทั้งหมด

● **รูปทรงดอกแบบ Pompon** พบว่าลักษณะนี้เกิดจากการกลายของพันธุ์เหลืองไข่เท่านั้น และเกิดขึ้นประมาณ ๑๐% ของต้นที่ได้รับทั้งหมด

● **รูปทรงดอกแบบ Single** รูปทรงดอกแบบนี้พบว่ามีลักษณะกลีบดอกแตกต่างกัน มีทั้งปลายกลีบแหลมและปลายกลีบกลมมน การกลายพันธุ์ชนิดนี้เกิดขึ้นประมาณ ๑๑% ของต้นที่ได้รับทั้งหมด

● **รูปทรงดอกแบบ Spoon** เกิดจากแม่พันธุ์เหลืองไข่เช่นเดียวกัน

● **ลักษณะกลีบดอกเปลี่ยน** จากเดิมที่มีขอบเรียบ เป็นแบบฟันปลา จึงทำให้ลักษณะดอกเปลี่ยนไปด้วย ลักษณะนี้เกิดประมาณ ๓% และพบในพันธุ์ Garnet King เท่านั้น

● **ลักษณะกลีบดอกเปลี่ยน** จากเดิมที่มีปลายโค้งมน เป็นปลายเรียวแหลม ซึ่งพบในพันธุ์เหลืองไข่

๒% และพันธุ์ Balcombe Perfection ๓๐%

๒. สีดอก

สีดอกที่กลายไปจากต้นแม่เดิมที่พบมีดังนี้

● ต้นแม่สีบรอนซ์พันธุ์ Balcombe Perfection ให้ต้นที่มีดอกสีแดง ๐.๕% และต้นที่มีดอกสีเหลือง ๓%

● ต้นแม่สีชมพูอ่อนพันธุ์ T.W. Pockett ให้ต้นพันธุ์ใหม่ที่มีดอกสีขาว ๓๘% สีเหลืองและสีชมพูเข้ม ๑๒%

๓. ทรงพุ่ม

ลักษณะทรงต้นของแม่พันธุ์เหลืองไข่ สูง ขอบปล้องห่าง พบว่าต้นที่ได้รับบางต้นมีลักษณะขอบปล้องสั้น จึงทำให้เป็นต้นเตี้ยเหมาะที่จะเป็นไม้กระถาง

๔. สีใบ

สีใบของต้นเดิมมีสีเขียว แต่ต้นที่กลายพันธุ์มีสีใบอ่อนกว่า ซึ่งพบในพันธุ์เหลืองไข่เช่นกัน



△ ดอกสีเหลืองที่กลายมาจากพันธุ์ Balcombe Perfection

สรุป

จากผลการวิจัยนี้ซึ่งใช้ส่วนต่าง ๆ คือ ตา ลำต้น และกลีบดอก ของเบญจมาศ ทั้ง ๕ พันธุ์ที่กล่าวมาแล้ว นั้น พบว่าต้นที่เกิดจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกลีบดอก ทำให้เกิดต้นกลายพันธุ์มากที่สุดในเกือบทุกพันธุ์ และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนตา ทำให้เกิดต้นกลายพันธุ์น้อยที่สุด ดังนั้นถ้าท่านต้องการเบญจมาศพันธุ์ใหม่ โดยวิธีการสร้างความผันแปรของต้นจากเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ก็ควรทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จากส่วนของกลีบดอก ขณะเดียวกัน ถ้าต้องการขยายพันธุ์เบญจมาศในปริมาณมาก ๆ ในระยะเวลาอันสั้นก็ควรใช้ส่วนตา

ผู้เขียนขอขอบคุณ Australian Contribution to the Thai/World Bank National Agricultural Research Project ที่ให้ทุนสนับสนุนโครงการวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี.



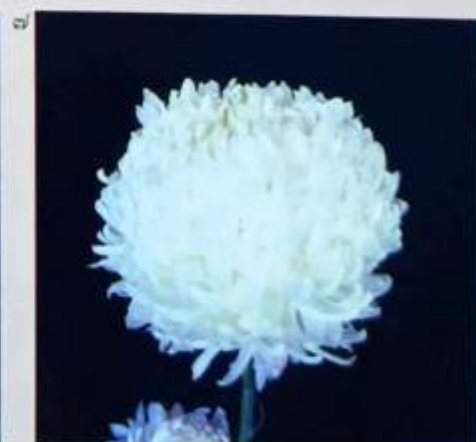
บรรณานุกรม

1. Arunyanart, S. 1988. *Chrysanthemum improvement through tissue culture*. Ph.D. Thesis, Murdoch University, Western Australia.
2. Arunyanart, S. and J.A. Mc Comb. 1986. *Chrysanthemum plants regenerated from petal and bud callus*. In VI International Congress of Plant Tissue and Culture, Minnesota, USA.
3. Hakkaart, F.A. and F. Quak. 1964. Effect of heat treatment of young plants on freeing chrysanthemums from virus B by mean of meristem culture. *Neth. J. Plant Pathol.* 70 : 154-157.
4. Murashige, T. and F. Skoog. 1962. A revised medium for rapid growth and bio-assays with tobacco tissue culture. *Physiol. Plant.* 15 : 473-497.

เบญจมาศพันธุ์ใหม่จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

สุเม อรัญนารถ

๑. รูปทรงดอกแบบ quill ที่กลายมาจากพันธุ์เหลืองไข่
๒. รูปทรงดอกแบบ quill ที่กลายมาจากพันธุ์ขาวกระเกต
๓. รูปทรงดอกแบบ pompon ที่กลายมาจากพันธุ์เหลืองไข่
๔. รูปทรงแบบ single ที่กลายมาจากพันธุ์เหลืองไข่
๕. ดอกสีแดงที่กลายมาจากพันธุ์ Balcombe Perfection
๖. ดอกสีเหลืองที่กลายมาจากพันธุ์ Balcombe Perfection
๗. ดอกสีขาวที่กลายมาจากพันธุ์ T.W. Pockett
๘. ดอกสีเหลืองที่กลายมาจากพันธุ์ T.W. Pockett
๙. ดอกสีชมพูเข้มที่กลายมาจากพันธุ์ T.W. Pockett
๑๐. ต้นเดี่ยวและดอกแบบ single ที่กลายมาจากพันธุ์เหลืองไข่



สละ หรือ สะละ

ไพโรจน์ ผลประสิทธิ์

กรมวิชาการเกษตร

แต่ไหนแต่ไรมาผมเรียกผลไม้ที่ต้นและผลคล้ายคลึงกับระกำ แต่เนื้อหนาและเมล็ดเล็กกว่าระกำว่า "สละ" ตามบรรพบุรุษเรื่อยมา ไม่เคยหยุดคิดแม้สักครั้งว่าทำไมผลไม้นี้จึงถูกเรียกว่า "สละ" ที่หมายถึงชื่อปลาน้ำเค็มชนิดหนึ่ง และเป็นคำกริยาหมายถึง บริจาค ปล่อยาว ผละออก ละทิ้ง ละวาง จนกระทั่งมีเหตุให้มาสนใจไม้สกุลระกำ จึงต้องหยิบเรื่องชื่อของสละมาพิจารณา ไปดอยอ่างกาผู้เขียนไม่ทราบบรรพบุรุษหรือหาทางขัดแย้งพจนานุกรมจึงได้ทำเรื่องนี้ขึ้นขอให้ถือว่าเป็นเรื่องของวิชาการอันบริสุทธิ์ ประการสำคัญที่สุดที่เสนอเรื่องนี้ขึ้นมาก็คือเพื่อร่วมมือกับราชบัณฑิตยสถานทำตามคำแนะนำที่ปรากฏในข้อหน้าสุดท้ายของหนังสือราชบัณฑิตยสถานที่ตอบหนังสือของผู้เขียนครั้งที่นำลงไว้ท้ายเรื่อง

ด้วยในหนังสือที่ผู้เขียนมีไปถึงประธานกรรมการจัดทำอนุกรมวิธานพืช ได้ให้เหตุผลและความจำเป็นที่เสนอ "สะละ" เป็นชื่อเรียกระกำพันธุ์ดี (สะละหรือสะละหม้อ เนิมวง) นั้นได้ให้เหตุผลไปบ้างแล้วแต่เพียงสั้น ๆ ในที่นี้จึงเป็นเพียงการเพิ่มเติมให้ชัดเจนขึ้น. โดยมีสำนึกตลอดเวลว่าตนเองมิได้เล่าเรียนนิรุกติศาสตร์ ฉะนั้นจึงยินดีรับฟังความเห็นของท่านผู้อ่านที่มุ่งจรรโลง "ความเป็นวิชาการ" เสมอ



ผลสะละเนมวง

ทำไมจึงต้องเสนอคำ "สะละ" ?

เหตุผลเพราะ :-

๑. ต้องการแสดงให้เห็นโลกรู้ว่าไม้ชนิด (species) และพันธุ์นี้เป็นของไทยแท้ๆ เพราะสะละกำเนิดมาจากระกำ ระกำกำเนิดในประเทศไทยเหมือนเช่นสะลัก (salak) มีถิ่นกำเนิดในอินโดนีเซีย (อินโดนีเซียไม่มีระกำในธรรมชาติ)

๒. ต้องการแยกสะละ (*Salacca wallichiana* Mart. Var.) ของไทยออกจากสะลัก (*Salak, Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss เดิม *Salacca edulis* Reinw) ของอินโดนีเซีย ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานปี ๒๕๒๕ ใช้คำว่า "สละ" ให้หมายถึงไม้ทั้งสองชนิด (species) นี้ ผู้เขียนเกรงว่านานไปเด็กไทยจะนึกว่า สะละ เป็นไม้จากอินโดนีเซีย !

๓. ต้องการลดความสับสนของชื่อลงบ้าง เพราะหากยึดตามพจนานุกรมและตามการตีความของเกษตรกรแล้ว คำว่า สละจะหมายถึง :-

๑. สละอินโดนีเซีย (Salak) ไม่มีขายในไทย
๒. สละเนืวนาง (มีเมล็ดเดี่ยว) กิโลกรัมละกว่า ๑๐๐ บาท
๓. สละหม้อ กิโลกรัมละกว่า ๑๐๐ บาท
๔. สละระกำต้นไม่มีหนาม กิโลกรัมละ ๒๐ - ๓๐ บาท

๔. ต้องการเห็นไม้ไทยมีชื่อเรียกเข้าหมวดหมู่แบบไทยพื้นเมือง เช่น กะทกรก เงาะ มะม่วง มะปราง มะพร้าว สะท้อน ระกำ ฯลฯ

ทำไมจึงน่าจะเรียกว่า “สละ” มากกว่า “สละ”

เหตุผลก็เพราะว่า

๑. ผมเข้าใจเอาเอง ว่า คำว่า “สละ” ที่เป็นคำกริยาหมายถึง บริจาค ปลอ่ยวาง ผละออก ละทิ้ง ละวาง นั้น มีใช้ในภาษาไทยมาก่อนที่คนไทยจะรู้จักสละ (หรือสละ) ที่หมายถึงระกำพันธุ์ดี

๒. ชาวต่างประเทศหรือคนไทยนำคำ Salacca (สะลักกา) หรือ Salak (สะลัก) อันหมายถึงผลไม้ชนิดหนึ่งของอินโดนีเซียที่คล้ายระกำ แต่เนื้อหนากว่าระกำมาให้คนไทยรู้จัก คนไทยจึงเอาคำนี้นมาใช้เรียกระกำพันธุ์ที่เนื้อหนา (เพราะเข้าใจว่าเป็นไม้ต้นเดี่ยวกัน) แต่เขียนเป็น “สละ” ตามคำกริยาที่มีใช้อยู่เดิม แทนที่จะรักษาที่มาของภาษาเดิม (สละจากสะลักกา หรือสละจากสะลัก ภาษาอินโดนีเซียแปลว่า หมาเห่า และว่าเป็นป่าสมันต์มีหนาม)



▲ ผลสละหม้อมีลักษณะป้อมกว่าสละเนืวนาง

ทำไมสละหรือสละจึงควรหมายถึง สละหม้อหรือลูกหลานสละหม้อ เช่นสละเนืวนางเท่านั้น ?

ผู้เขียนเองก็เป็นคนทางภาคตะวันออก แต่เกิดมา (๕๕ ปี) พ่อ แม่ ญาติ พี่น้อง เพื่อนฝูงไม่คุ้นกับคำว่า “สละ” นอกจาก “ระกำ” ในขณะที่คนกรุงเทพฯ ค่อนข้างคุ้นเคย เพราะมีสละหรือสละซื้อขายกันเหมือนเช่นผลไม้อื่น ๆ จึงเชื่อว่าต้นสละและคำว่า “สละ” มีกำเนิดจากกรุงเทพฯ ก่อน แล้วแพร่ไปทางภาคอื่นในภายหลัง ฉะนั้นจึงควรให้เกียรติแก่เจ้าของเดิมโดยเรียกระกำพันธุ์ดีที่กำเนิดในกรุงเทพฯ นี้ว่า “สละ” (หรือสละตามคำเดิม) ไม่ควรใช้คำนี้เรียกระกำต้นไม่มีหนามดังชาวสวนภาคตะวันออกเรียกกัน

ถ้าเช่นนั้นจะเรียกระกำต้นไม่มีหนามที่ชาวจันท์ ชาวตราด เรียก “สละ” ว่าเป็นอย่างไร ?

ผู้เขียนเคยเสนอไว้แล้วว่า เนื่องจากไม้ต้นนี้ผ่าเหล่ามาจากระกำ แต่คุณภาพผลไม้อาจเทียบได้กับสละ และชาวตราดก็อาจจะเรียก “สละ” เพื่อรักษาน้ำใจกันได้ และไม่ยากให้เกิดความเข้าใจผิดกันระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อจึงได้เสนอว่าให้เรียก “สะกั” มีความหมายว่าไม่ใช่ “สละ” แต่ก็ยังเป็นลูกของ “ระกำ” เหมือนกัน ●

ที่ กษ ๐๔๐๑/

กรมวิชาการเกษตร

บางเขน กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง เสนอชื่อใหม่แก่ผลไม้ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Salacca wallichiana* Mart.

เรียน ประธานกรรมการจัดทำอนุกรมวิธานพืช

ตัวกระผมมีความสนใจเรื่องผลไม้เป็นพิเศษ บ่อยครั้งที่ต้องเขียนบทความวิชาการเกี่ยวกับผลไม้ และทุกครั้งที่เขียนมักจะต้องอ้างถึงคำที่บัญญัติไว้ในพจนานุกรมเสมอ ครั้งหลังสุดได้เขียนถึงผลไม้ชนิดหนึ่งที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Salacca wallichiana* Mart. ที่เมืองไทยเรียกว่า “ระกำ” แต่พอมาดูคำว่า “สละ” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๓ บอกว่าเป็นชื่อต้นไม้ชนิดหนึ่งเหมือนระกำแต่ผลมีรสหวาน ส่วนพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๖๔ บอกว่า น.ชื่อไม้พุ่มชนิด *Salacca edulis* Reinw. ในวงศ์ *Palmae* ขึ้นเป็นกอคล้ายระกำ ผลสีคล้ำ ไม่มีหนาม เนื้อสีขาวหนา ล่อน รสหวาน อีกความหมายหนึ่งหมายถึงชื่อระกำพันธุ์ที่ส่วนมากผลมีเมล็ดเดี่ยว และถ้าเป็นกิริยาหมายถึง บริจาค ปหล่อวาง ผละออก ละทิ้ง และละวาง คำอธิบายศัพท์ “สละ” ของพจนานุกรมทั้ง ๒ ฉบับ นี้ดูไม่ชัดเจน และก่อให้เกิดปัญหาขึ้นแล้ว เกษตรกรผู้ปลูกระกำพันธุ์ที่มีเมล็ดเดี่ยวเนื้อหนาทานขายก็โลกรั้มละ ๒๐๐ บาท เรียกไม้นี้ว่า “สละ” เพราะมีเมล็ดเดี่ยว ส่วนเกษตรกรผู้ปลูกระกำพันธุ์ที่คุณภาพเหมือนระกำทุกอย่าง ยกเว้นต้นไม่มีหนามขายผลก็โลกรั้มละ ๒๐ บาท เรียกไม้นี้ว่า “สละ” เหมือนกัน อ้างว่า “สละ” แปลว่า “ละทิ้ง” ไม่ของเขาได้ละทิ้งหนามจึงสมควรให้ชื่อว่า “สละ” ผมจึงใคร่ขอแสดงความเห็นเกี่ยวกับชื่อของไม้ที่ปัจจุบันเรียก “สละ” ไว้ดังนี้

ผลไม้ดั้งเดิมของไทย นั้น ส่วนมากจะขึ้นต้นด้วย กะ สะ มะ ละ กระ และหมาก เสมอจะหาที่ขึ้นด้วยพยัญชนะที่ไม่มีสระปรากฏเป็นรูปประสมอยู่ด้วย และเป็นคำเดียวดังเช่น ผล “สละ” นี้ได้ยากมาก และอีกประการหนึ่งคำว่า “สละ” ที่เราใช้อยู่นี้ เราจงใจใช้เรียกผลไม้ที่เป็นพันธุ์หนึ่งของ “ระกำ” ที่มีกำเนิดในเมืองไทยเท่านั้น จึงสมควรที่จะต้องเป็นผลไม้ไทยแท้ ๆ

ประการสุดท้ายคำว่า “สละ” นี้ผมเชื่อว่าเราสืบคำว่า “*Salacca*” (สะแล็กกะ) หรือ *Salak* (สะลัก) ของต่างประเทศมาใช้ เมื่อเป็นเช่นนี้เหตุใดจึงต้องไปตัดสระอะที่ตามหลังตัว “ส” ออก เป็น “สละ” (*Sla*) แทนที่จะเป็น สะละ (*Sala*) คงของเดิม

กระผมจึงใคร่เสนอมาเพื่อให้คณะกรรมการราชบัณฑิตย ได้พิจารณา กระผมอยากเห็นไม้ไทยมีชื่อเป็นไทย คือ สะละ คู่กับ ระกำ หากพิจารณาได้ผลประการใด กรุณาแจ้งให้กระผมทราบด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายไพโรจน์ ผลประสิทธิ์)

นักวิชาการเกษตร ๔

ผู้เชี่ยวชาญด้านไม้ผล

สำนักงานเลขานุการกรม

โทร. ๕๗๔๔๕๕๓

ที่ รก ๐๐๐๓/๑๔๓๒

ราชบัณฑิตยสถาน

ในพระบรมมหาราชวัง กท ๑๐๒๐๐

๖ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง เสนอชื่อใหม่แก่ผลไม้ที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Salacca wallichiana* Mart.

เรียน , นายไพโรจน์ ผลประสิทธิ์

อ้างถึง หนังสือของท่านลงวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ได้เสนอความเห็นเกี่ยวกับการเขียนและการเรียกชื่อผลไม้ที่เรียกว่า “สละ” ซึ่งพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๒๕ นิยามไว้ว่า เป็นไม้พุ่มที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Salacca edulis* Reinw. ในวงศ์ *Palmae* ขึ้นเป็นกอคล้ายระกำผลมีสีคล้ำ ไม่มีหนาม เนื้อสีขาวหนา ล่อน รสหวาน และอีกความหมายหนึ่งว่า เป็นชื่อเรียกระกำพันธุ์หนึ่ง ส่วนมากผลมีเมล็ดเดี่ยว โดยท่านมีความเห็นว่านิยามนั้นยังไม่ชัดเจน และก่อให้เกิดความสับสนแก่เกษตรกร และได้เสนอให้แก้ไขการเขียนและเรียกชื่อพรรณไม้ดังกล่าวใหม่พร้อมกันนี้ได้เสนอให้เรียกและเขียนชื่อระกำอีก ๒ พันธุ์ ความละเอียดดังปรากฏในหนังสือที่อ้างถึงแล้ว นั้น

ราชบัณฑิตยสถานได้รับทราบและเสนอข้อคิดเห็นของท่านให้คณะกรรมการจัดทำอนุกรมวิธานพืชพิจารณา ทบทวนบทนิยามของคำว่า สละ แล้ว ที่ประชุมมีความเห็นพ้องกันว่าบทนิยามของคำ “สละ” ในพจนานุกรมฯ นั้น ถูกต้องแล้ว ส่วนการที่เกษตรกรผู้ปลูกพันธุ์ระกำที่มีเมล็ดเดี่ยว เนื้อหนาทน หรือผู้ปลูกระกำที่คุณภาพเหมือนระกำทุกอย่างยกเว้นต้นไม่มีหนามเรียกพันธุ์ระกำที่ปลูกว่า “สละ” ด้วยนั้น ก็เป็นการเรียกตามความคิดของเกษตรกรเอง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ชื่อพรรณไม้เกิดความสับสน ซึ่งไม่เฉพาะแต่ชนิดนี้เท่านั้น

อนึ่ง ราชบัณฑิตยสถานใคร่ขอเรียนชี้แจงในเรื่องลักษณะของหนังสือพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๒๕ หลักการเขียน และการสะกดคำ ตลอดจนการนิยามความหมายของคำ เพื่อความเข้าใจว่า หนังสือนี้เป็นหนังสือที่เก็บรวบรวมคำที่มีอยู่ในภาษาไทยมิใช่หนังสือเฉพาะสาขาใดวิชาหนึ่ง การเขียนตัวสะกดการันต์ การอ่านและการนิยามความหมาย ใช้หลักตามที่โบราณเคยเขียนและคนทั่วไปส่วนใหญ่ใช้กันมาจนยอมรับและเข้าใจกันแล้ว คำ “สละ” ก็เป็นไปตามหลักนี้ ในกรณีที่นักวิชาการเกษตรซึ่งเป็นผู้รู้เฉพาะสาขาส่งตรวจ สอบ ค้นคว้าจนมีหลักฐานยืนยันได้ว่า ชื่อพรรณไม้ใดยังไม่ถูกต้องและเห็นควรกำหนดชื่อเรียกใหม่ให้ถูกต้อง หรือพันธุ์ไม้ชนิดใหม่ที่ควรกำหนดชื่อให้สามารถกระทำได้ โดยเผยแพร่ชื่อที่กำหนดใหม่ในเอกสารทางวิชาการ เมื่อนักวิชาการอื่น ๆ ตลอดจนประชาชนทั่ว ๆ ไปรู้จักและยอมรับจนสามารถใช้สื่อความหมายได้เข้าใจตรงกันแล้ว ราชบัณฑิตยสถานก็จะได้เก็บคำเหล่านั้นลงในพจนานุกรม ดังนั้น การจะเปลี่ยนแปลงคำ สละ ให้เป็น สะลัก และให้เขียนชื่อพรรณไม้ชนิด *Salacca wallichiana* Mart. ว่า สะละ จึงควรต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบ.

ขอแสดงความนับถือ

(นายบุญฤกษ์ จาตุมาระ)

นายกษัตริย์ราชบัณฑิตยสถาน

กองวิทยาศาสตร์

โทร. ๒๒๑๔๔๒๒, ๒๒๒๖๑๕๕, ๒๒๒๐๑๔๕, ๒๒๒๒๒๐๕

รัก

พืชสารพัดประโยชน์

ขวัญตา กังวาลชีรธาดา

กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร

รัก^(๑) เป็นไม้กลางแจ้ง เป็นพืชที่ขึ้นง่ายในสภาพทั่วไปแม้ในถิ่นทุรกันดาร มีอยู่ในเขตร้อนของแอฟริกาและเอเชีย ถิ่นฐานเดิมของรักอยู่ทางอินเดีย แล้วกระจายไปสู่อิหร่าน อิเบต เอเชียกลาง แอฟริกาและออสเตรเลียทางทิศตะวันออก ได้มีการแพร่พันธุ์เข้าสู่พม่า ไทย และมาเลเซีย ในประเทศไทย รักขึ้นอยู่ทั่วไปแทบทุกภาคสามารถขึ้นได้ในที่รกร้างว่างเปล่า ริมถนน ชายทะเล ในพื้นที่ที่ไม่สมบูรณ์ รักก็ขึ้นได้ดี ไม่ต้องดูแลรักษา

ในทางพฤกษศาสตร์ พืชที่อยู่ในสกุล *Calotropis* มี ๘ ชนิด สำหรับในอินเดียซึ่งมีงานวิจัยเรื่องรักมาก แบ่งชนิดที่สำคัญทางเศรษฐกิจเพียง ๒ ชนิด คือ

C. gigantea ดอกไม่มีกลิ่น กลีบดอกสีชมพูอมม่วงหรือสีขาว เมื่อดอกบาน กลีบดอกจะแผ่ออกพุ่มสูงประมาณ ๒.๕-๓ เมตร

C. procera ดอกมีกลิ่น กลีบดอกสีขาว มีแต้มสีม่วงที่ปลายกลีบดอก เมื่อดอกบานกลีบดอกยังคงตั้งอยู่ ต้นสูงประมาณ ๑.๕ เมตร

(๑) รักเป็นพืชในสกุล *Calotropis* อยู่ในวงศ์ *Asclepiadaceae* มีชื่อสามัญภาษาอังกฤษว่า crown flower หรือ giant Indian milkweed. ในประเทศไทยมีชื่อเรียกต่างกันไปตามภาค เช่น ในภาคกลางเรียก รัก, รักดอก, รักลา ภาคเหนือเรียกปอเถื่อนหรือป่านเถื่อน

รักในประเทศไทย

รักในประเทศไทยมีลักษณะต้นสูง น่าจะเป็นพวก *C. gigantea* แบ่งแบบไทย ๆ ได้ ๓ ชนิด คือ

รักขาว หรือ รักแก้ว ลักษณะดอกสีขาว ไม่ซ้อน
รักม่วง ดอกสีชมพูอมม่วง ไม่ซ้อน ชนิดนี้หอม
แผนโบราณเรียกต้น “ตุงค์”

รักซ้อน ดอกขาว ซ้อนกันแน่นมากจนบานไม่
ออก นิยมใช้ต้นรักเอาไปแกะนางกวักและแกะรัก-ยม

ดอกและเมล็ด

ต้นรักจะออกดอกเมื่ออายุได้ประมาณ ๖-๘ สัปดาห์ ดอกออกเป็นช่อ ดอกตูมรูปป้อม ส่วนของดอกที่อยู่เหนือก้านดอกได้แก่ กลีบเลี้ยง จำนวน ๕ กลีบ กลีบดอก จำนวน ๕ กลีบ บริเวณส่วนกลางของดอกจะเป็นเส้าเกสร ลักษณะคล้ายมงกุฎ จำนวน ๕ แฉก ที่ยอดมงกุฎนั้น จะมียอดเกสรตัวเมียอยู่ตรงกลาง ส่วนมุมรอบ ๆ ยอดเกสรตัวเมียจำนวน ๕ มุมนั้น จะมีเกสรตัวผู้ติดอยู่ จำนวน ๕ อัน แต่ละอันของเกสรตัวผู้มีลักษณะเป็น ๒ พวง โดยที่พวงเกสรตัวผู้ฝังอยู่ในมุมของยอดมงกุฎ และมีตะขอตั้วผู้สีดำ ๆ โผล่ออกมา

รักมีการผสมพันธุ์แบบข้ามดอก เมื่อดอกบานได้ ๒ วัน แมลงภู่จะลงดูดน้ำหวานจากดอกรักเป็นอาหาร ขณะที่แมลงภู่เข้าคลุกนั้น ขาหลังของแมลงจะสอดลง

ไประหว่างพวงเกสรตัวผู้ ทำให้พวงเกสรตัวผู้หลุดออกจากดอกติดขามลงไป เมื่อแมลงภู่บินไปตูดน้ำหวานที่ดอกอื่น ก็จะทำให้เกิดการผสมเกสรข้ามดอกขึ้น

ดอกที่ได้รับการผสมเกสรแล้ว รังไข่จะเจริญเป็นฝักแก่ในเวลา ๔๕-๕๐ วัน ฝักมีเปลือกสีเขียวเข้ม ฝักยาวประมาณ ๔-๑๐ เซนติเมตร ฝักมีตะขบอยู่ด้านท้องซึ่งจะปริออกเอง เมล็ดมีลักษณะแบนเกาะติดรอบปลีกลาง ฝักหนึ่งมีประมาณ ๒๖๐ เมล็ด น้ำหนัก ๑๐๐ เมล็ดประมาณ ๐.๗ กรัม

ฝักเมื่อเริ่มแตก จะเห็นปุ๋ยที่ปลายเมล็ด สีขาวขาวเป็นระเบียบ ลักษณะเหมือนฟูกันเบอร์ ๒ จุ่มน้ำ ต่อมาเมื่อโดนลม ปุ๋ยจะฟูออก เมล็ดปลิวออกจากฝัก เมื่อปลิวไปได้สักพักหนึ่งเมล็ดจะหลุดออกจากปุ๋ยตกลงดิน ปุ๋ยนี้ยาวประมาณ ๓-๓.๕ เซนติเมตร มีความหนาของเส้นใยแต่ละเส้นประมาณ ๐.๐๓ มม. แต่ละฝักมีน้ำหนักของปุ๋ยประมาณ ๐.๗ กรัม ความยาวและความละเอียดของปุ๋ยรักใกล้เคียงกับปุ๋ยฝ้าย แต่ปุ๋ยรักขาดคุณสมบัติบางอย่างทำให้ไม่สามารถปั่นเป็นด้ายรักล้วน ๆ ได้ ต้องนำปุ๋ยรักไปผสมกับฝ้ายก่อน เมื่อใช้สารเคมีช่วย สามารถนำปุ๋ยรักไปปั่นได้เลย แต่ไม่สามารถจะฟอกขาวได้ เมื่อเทียบกับปุ๋ยนุ่น ปุ๋ยรักมีลักษณะเบาตัวแต่มีความยืดหยุ่นและความไม่ชื้นน้ำน้อยกว่าปุ๋ยนุ่น

น้ำยาง

รักมีน้ำยางอยู่ในทุก ๆ ส่วนของลำต้น เมื่อหักข้อดอก ใบ กิ่ง ก็จะมีน้ำยางไหลออกมา ยางนี้กักเลี้ยงน้ำและผิวหนัง ในน้ำยางมีสารต่าง ๆ อยู่หลายชนิดคือ

- ยางไม้ สารซีมิง
- เอนไซม์ ได้แก่ trypsin, pepsin, calotropain เป็นเอนไซม์ที่ทำลายจุลินทรีย์

- กรด ได้แก่ กรดแอสคอร์บิก กรดแคลแลกตินิก
- สารที่เป็นพิษต่อหัวใจและสารเภสัชกรรม

ได้แก่ voruscharin, calactin, calotoxin, calotropin, uscharidin, uscharin, gigantol, calotropagenin

สารเคมีอื่น ๆ

นอกจากสารเคมีที่อยู่ในน้ำยางแล้ว ยังมีสารเคมีในส่วนอื่น ๆ ของต้นรัก เช่น

- โปรตีนชนิดสเตอรอล ในเปลือกกราก ดอก และใบ

- กลูตาไธโอน ในฝัก
- ไทรเทอร์พีน ในใบ
- อราบิโนส กลูโคซามีน แรมโนส ในใบ
- ซาโปนิน และ ซาโปเจนิน ในใบและเปลือก

ลำต้น

- ดีจิทานอล ในเปลือกกราก
- แอนโธไซยานิน ในดอก
- coroglucigenin, frugoside, corotoxigenin

ในฝักและเมล็ด

- ฮอร์โมนพืชชนิดต่าง ๆ ในลำเกสร
- เซลลูโลส ในเปลือกลำต้น
- โพแตส (K_2O) ในซี่งักของลำต้น

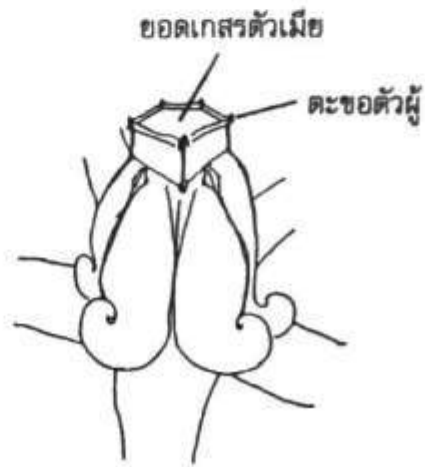
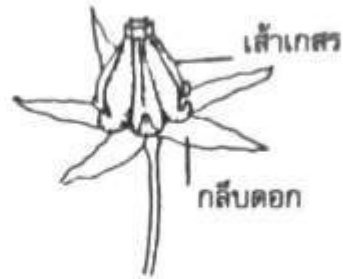
การใช้ประโยชน์

๑) ด้านเภสัชกรรม

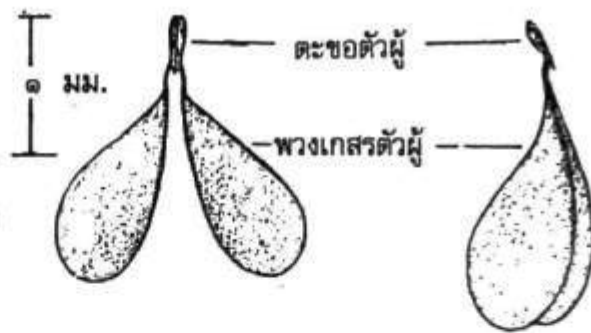
ถ้ารู้จักรักแต่เพียงผิวเผิน คงไม่อยากจะเข้าใกล้หรือแตะต้อง เพราะต้นมีขนและยางกัดผิว แต่ส่วนต่าง ๆ ของรักนั้นมีสรรพคุณทางยา ดังนี้

ใบ แก้อืดสืดดวงทวาร คุตทะราด โรคเรื้อน โรคเท้าช้าง

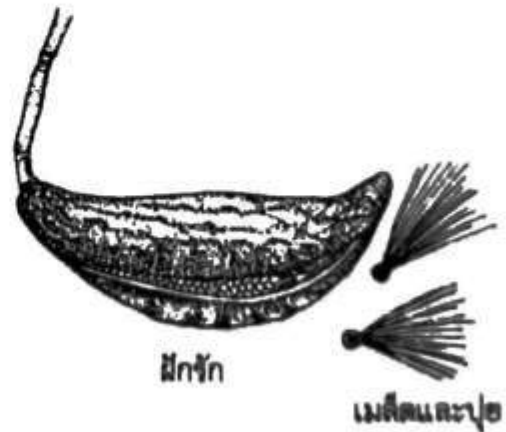
ยาง ถูกผิวหนังทำให้ระคายเคือง มีฤทธิ์เป็นยาแก้ชอย่างแรง แก้ปวดฟัน ปวดหู แก้กลากเกลื้อน ทาแก้เท้าแฉกเท้าแตก



ภาพที่ ๑ รูปร่างลักษณะของดอกรัก



ภาพที่ ๒ ลักษณะของฝักรัก



ดอก ช่วยย่อย เจริญอาหาร แก้ไอ แก้หวัด แก้
หืดหอบ ฆ่าเชื้อโรคผิวหนัง

ฝัก มีรสขม ฝาด ช่วยย่อยอาหาร แก้ปากคอ
เปื่อย ทำให้ฟันและเหงือกแข็งแรง แก้คุดทะราด แก้
ไล่เลื้อน แก้รังแค

เปลือกลำต้น แก้โรคเรื้อน แก้บิด แก้ท้องร่วง
แก้ปวดข้อเรื้อรัง ขับเหงื่อ กินมากทำให้อาเจียน

ราก แก้มูกเลือดและไข้เหนือ

เปลือกราก แก้โรคผิวหนัง ขับพยาธิ แก้ไอ แก้
โรคท้องมาน

๒) ด้านอาหารและการเกษตร

น้ำยางคั้นจากใบรักมีฤทธิ์เป็นกรด ทำให้น้ำนม
ตกตะกอนและใช้ทำเนยแข็งได้ ในชูดานใช้ยางรักใน
การหมักเบียร์ข้าวโพด คนไทยใช้ยางรักทาปลาช่อน
ย่างพอสุก กินขับพยาธิ

ส่วนต่าง ๆ ของต้นรักมีสารเคมีที่เป็นพืชต่อศัตรู-
พืชและแมลง ใบรักผสมกับเมล็ดสะเดาและใบสะเดา
ใส่โคนต้นปลูกกันเชื้อราโรคเหี่ยว^(๒) ยางรักมีฤทธิ์ทำลาย
แบคทีเรียชนิด Micrococcus และป้องกันการเกิดโรค
ไวรัสของยาสูบ เมื่อสับใบรักคลุกดินจะช่วยไล่เดือน
ฝอย ในประเทศเซเนกัล ใช้ใบรักฆ่าไรไก่ ในประเทศ
แทนกันนิกา ชุกต้นรักไว้ได้เตียงเพื่อไล่แมลง เมื่อนำ
กลีบดอกรักแล้วผสมกับน้ำมันก๊าด เหาสารสกัดที่เข้มข้น
๑๑% พ่นไล่ด้วงงวง^(๓) ทั้งไว้ ๒๔ ชั่วโมง จะทำให้ด้วง-
งวงตายไป ๔๒% สารสกัดจากส่วนต่าง ๆ ของต้นรัก
ป้องกันเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล^(๔) และด้วงถั่ว^(๕)

ประโยชน์ของต้นรักอีกอย่างหนึ่งคือแมลงหลาย
ชนิดชอบไปอยู่อาศัย ต้นรักจึงเป็นพืชไล่แมลงไว้ไม่ให้
แมลงไปทำลายพืชเศรษฐกิจ

เถาของต้นรักมีโปแตช (K_2O) อยู่ ๒๑% ใช้เป็น
ปุ๋ยได้

๓) ด้านอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม

ปุยรักใช้สำหรับยัดที่นอน หมอน แต่คุณภาพสู้
ไม่ได้ การผสม ปุยรักกับปุยฝ้าย ในอัตราส่วน ๑:๑
หรือ ๒:๑ แล้วนำไปปั่นเป็นด้ายทอผ้า อาจทำได้
เส้นที่ดูแปลกตาไป แต่ความคงทนจะสู้ฝ้ายล้วน ๆ
ไม่ได้ ปุยรักผสมกับซี่เถาเกลบใช้เป็นฉนวนในเตาพลัง
แสงอาทิตย์ได้ดีกว่าไฟเบอร์กลาสผสมกับซี่เถา

เส้นใยจากเปลือกรักแข็งแรงและทนทาน เหนือ
กว่าปุยฝ้ายตรงที่ทนต่อแรงดึงมากกว่า จึงเหมาะสำหรับ
ทำแพ สายเบ็ด สายชิงคันธนู และเชือก แต่ถ้านำใย
เปลือกรักมาผสมกับปุยฝ้ายแล้วปั่นเป็นด้ายทำสิ่งทอ
จะได้ผ้าเนื้อหยาบ

หากต้มเปลือกต้นรักด้วยน้ำที่อุณหภูมิ ๑๓๕
องศาเซลเซียส นาน ๐.๕-๒.๕ ชั่วโมง ตามด้วยต้ม
ในด่างอีก ๗ ชั่วโมง จะได้เยื่อกระดาษ ๔๐-๔๕%

ยางรักใช้ในอุตสาหกรรมหนังสือ โดยใช้เป็น
น้ำยาลอกชน ใช้ในการขจัดกลิ่น และให้สีเหลืองแก่หนังสือ
เมื่อสกัดยางรักหรือต้นรักด้วย hexane หรือ cyclo-
hexane จะได้ไฮโดรคาร์บอนที่เรียกว่า น้ำมันดิบชีวภาพ
(biocrude) ประมาณ ๕% ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์
เป็นเชื้อเพลิงเหลวหรือกลั่นเป็นน้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล
และทำน้ำมันหล่อลื่น และยังมีผลพลอยได้ ใช้ทำถ่าน
หุงข้าวอัดก้อน แก๊สชีวภาพ ปุ๋ย อาหารสัตว์ เมทิลและ
เอทิลแอลกอฮอล์

ต้นรักสามารถสะสมธาตุกัมมันตรังสีไว้ในตัวได้
มาก ได้แก่ เรเดียม ทอเรียม บิสมัท แอททินียม และ
แทลเลียม นับว่าเป็นประโยชน์ในแง่นิเวศวิทยา

(๒) *Phytophthora capsici*

(๓) *Sitophilus oryzae*

(๔) *Nilaparvata lugens*

(๕) *Callosobruchus chinensis*



บรรณานุกรม

- กรมหลวงวงศาธิราชสนิท. ๒๔๖๕. ตำราสรรพคุณยา. โรงพิมพ์
โสภณพิพรรฒธนากร. กรุงเทพฯ.
จำลอง ตะกรุดทอง. รัก: สันแก้วแตก. ข่าวสารสมุนไพร. ฉบับที่
๒๖ หน้า ๕๕.
บุญธรรม เอี่ยมสมบูรณ์. ๒๕๑๗. ดงไม้. ธนาคารกรุงเทพ จำกัด.
กรุงเทพฯ.
พินิจ แจ่มจิต และ ปัญญา บุรพาชีพ. ๒๕๒๕. ตำราเภสัชกรรม
แผนโบราณ. กรุงเทพฯ.
รวีวรรณ รสานนท์. ๒๕๔๑. การทดลองอำนาจฆ่าพยาธิฯ.
เปลือกกรักดอก. เกษตรกรรม 2: ๒๕๔-๒๖๗.
สันา ผู้พัฒนพงศ์. ๒๕๒๕. สมุนไพรไทย ตอนที่ ๓. กองบำรุง
กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ.
พรพา จักรพันธ์ ณ อุทยาน. ๒๕๓๑. การวิจัยพืชสมุนไพรเพื่อ
เกษตรอุตสาหกรรม. ในการสัมมนาเรื่องพืชสมุนไพร
และเครื่องเทศเพื่อชีวิต. ๓๐ กันยายน ๒๕๓๑. กรม
วิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ.
Kwangvanshiratada, Kwant. 1988. Toxicity tests of solvent
extracts from the giant Indian milkweed, *Calotropis*
gigantea R. Br. on the brown planthopper, *Nilaparvata*
lugens (Stal) and the cowpea weevil, *Callosobruchus*
chinensis L. Master of Science Thesis (Technology of
Environmental Management). Mahidol University. 60
pp

๔) ประโยชน์อื่น ๆ

คนไทยใช้ดอกกรักทำอูบและมาลัย เนื้อไม้ใช้ทำ
ผ่านดอกไม้เพลิงและดินปืน

สรุป

จะเห็นได้ว่ารักเป็นพืชสารพัดประโยชน์ นวัตกรรม
จะช่วยให้ศึกษาและพัฒนาการใช้ประโยชน์จากกรัก
ให้คุ้มค่า



การแปลงพันธุ์อ้อย

วันชัย สุวานิชย์

กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร

การปลูกอ้อยให้งามได้ผลผลิตสูง นอกจากต้องเตรียมการปลูกและดูแลรักษาอย่างเหมาะสมแล้ว คุณภาพของท่อนพันธุ์ที่ใช้ปลูกเป็นส่วนที่สำคัญยิ่ง เพราะท่อนพันธุ์ที่สมบูรณ์ปราศจากโรคจะงอกได้เร็ว งอกได้ดี ไม่ต้องเสียเวลาปลูกซ่อม ต้นอ้อยที่ได้จะแข็งแรง ตอบสนองต่อการบำรุงรักษาอย่างดี ทั้งยังทนต่อโรคและแมลงยิ่งขึ้น และไวต่อได้นาน การทำแปลงพันธุ์อ้อยเพื่อเตรียมท่อนพันธุ์คุณภาพดีจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปลูกอ้อยอุตสาหกรรม

อย่างไรก็ตาม ชาวไร่อ้อยหลายรายยังละเลยต่อขั้นตอนสำคัญนี้ มักจะหาซื้อพันธุ์อ้อยหรือใช้อ้อยที่เหลือในไร่นาทำพันธุ์ ซึ่งเสี่ยงต่อการติดโรคของท่อนพันธุ์อย่างมาก การซื้อพันธุ์อ้อยชาวไร่จะเห็นอ้อยเพียงผิวเผินขณะซื้อเท่านั้น โดยไม่รู้ประวัติแปลงอ้อยว่าเคยเป็นโรคตอนต้นฤดูหรือไม่ โรคอ้อยหลายชนิด เช่น โรคใบขาว โรคแล้ดำ โรคใบด่าง จะแสดงอาการชัดเจนเมื่อเป็นกล้าอ้อย หากเมื่อโตแล้วและโรคไม่รุนแรงมาก เชื้อก็จะแฝงอยู่ในอ้อยแทบจะไม่เห็นอาการโรคเลยในตอนปลายฤดูปลูกดูคล้ายอ้อยปกติ แต่แท้ที่จริงแล้วอ้อยเหล่านั้นยังคงมีเชื้อโรคแฝงอยู่ ซึ่งเมื่อชาวไร่ซื้ออ้อยไปทำพันธุ์ก็เท่ากับซื้อโรคอ้อยไปแพร่ในไร่ของตน นอกจากนั้นการซื้อพันธุ์อ้อยยังอาจไม่รู้พันธุ์ที่แน่นอนและพันธุ์อาจปะปนกัน ไร่อ้อยจะเจริญไม่สม่ำเสมอหากต้องการบำรุงรักษา ดังนั้นการมีแปลงพันธุ์อ้อยของตนเองจึงช่วยให้ได้

ท่อนพันธุ์คุณภาพดี ปราศจากโรค ตรงตามพันธุ์ ในปริมาณและในเวลาที่เราต้องการได้

ขั้นตอนการเตรียมแปลงพันธุ์อ้อย

๑) สถานที่ ควรกำหนดสถานที่ทำแปลงพันธุ์ให้แน่นอน เพื่อเตรียมพื้นที่และการจัดการในพื้นที่ไว้ อย่างเหมาะสม ควรอยู่ห่างจากแหล่งระบาดของโรค ดินอุดมสมบูรณ์ ควรให้น้ำได้ พื้นที่ราบสม่ำเสมอไม่ลุ่มหรือดอนจนเกินไป ระบายน้ำได้ดีไม่มีน้ำขัง โดยทั่วไป หากไม่มีปัญหาโรคแมลงมากนักอาจใช้อ้อยในแปลงพันธุ์ทั้งอ้อยปลูก และอ้อยต่อ ๑ ทำพันธุ์ได้ แต่ในสภาพที่มีโรคระบาดมาก ก็ควรใช้เฉพาะอ้อยปลูกปีแรกทำพันธุ์ ส่วนอ้อยต่อ ๑ ควรส่งโรงงาน ดังนั้นจะต้องหากที่แปลงพันธุ์ไว้ปลูกหมุนเวียนให้พอเพียงขณะที่แปลงพันธุ์เดิมยังเป็นอ้อยต่อ ๑ อยู่ เพื่อจะได้มีอ้อยไว้ทำพันธุ์อย่างต่อเนื่องกันทุกปี

สัดส่วนแปลงพันธุ์ในแต่ละปีจึงควรประกอบด้วยพื้นที่ทำแปลงพันธุ์ ๓ ส่วน คือ ส่วนอ้อยปลูกที่เราจะใช้ทำพันธุ์ในฤดูปลูกที่จะถึง ส่วนของอ้อยต่อ ๑ ที่เราตัดอ้อยปลูกไปทำพันธุ์เมื่อฤดูปลูกที่แล้ว และส่วนที่สามเป็นพื้นที่ที่เราพักไว้โดยปลูกพืชบำรุงดินเพื่อรอปลูกทำแปลงพันธุ์ในฤดูปลูกต่อไป การใช้พื้นที่ทั้ง ๓ ส่วนในแต่ละปีจะหมุนเวียนกันไปตามแผนภาพที่ ๑ โดยในภาพ



▲ภาพที่ ๑ พื้นที่ทำแปลงพันธุ์อ้อยควรเป็นดินดี ที่ราบสม่ำเสมอ

ปฏิบัติจริงแปลงเหล่านี้อาจไม่จำเป็นต้องอยู่ติดเป็นผืนเดียวกันทั้งหมด แต่เป็นพื้นที่ที่เรากำหนดไว้ว่าจะใช้ทำแปลงพันธุ์

๒) ฤดูปลูก ฤดูปลูกอ้อยพันธุ์ควรต่ำกว่าฤดูปลูกอ้อยส่งโรงงาน ๒ - ๓ เดือน เพื่อให้อ้อยพันธุ์มีอายุ ๙ - ๑๐ เดือนพอเหมาะที่จะนำไปใช้ทำพันธุ์ในปีต่อไป อย่างไรก็ตามในเขตที่มีโรคใบขาวระบาดมากควรหลีกเลี่ยงการปลูกอ้อยพันธุ์ในฤดูฝน เนื่องจากจะเป็นช่วงที่มีแมลงพาหะนำโรคใบขาวมาก จะทำให้กล้าอ้อยพันธุ์ที่งอกได้รับการถ่ายทอดเชื้อโรคใบขาวจากแมลงพาหะทันที อ้อยจะเป็นโรคไม่เหมาะสำหรับทำพันธุ์ในปีต่อไป

๓) การเตรียมดิน ควรเตรียมดินก่อนปลูก ๑ เดือน หากเป็นดินนาหรือดินที่ปลูกอ้อยมานานมักเกิดสภาพดินดานทำให้การระบายน้ำไม่ดี ควรไถลึก ๖๐ - ๙๐ ซม. ก่อน ๑ ครั้ง เพื่อทำลายดาน จากนั้นไถลึก ๒๐ - ๓๐ ซม. ตากดิน ๒ - ๓ สัปดาห์ พรุนด้วยพรุนจาน คราดตออ้อยเก่าและวัชพืชออกเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค ตากดิน และพรุนย่อยดินอีกครั้งก่อนไถลึก ๕๐ ซม. แล้วขกร่องปลูก ระยะระหว่างร่อง ๑.๓ เมตร

	แปลงพันธุ์ส่วนที่ ๑	แปลงพันธุ์ส่วนที่ ๒	แปลงพันธุ์ส่วนที่ ๓
ปีที่ ๑	อ้อยปลูกทำพันธุ์	อ้อยตอ ๑ ทำพันธุ์หรือส่งโรงงาน	บำรุงดินรอปปลูก
	▽	▽	▽
ปีที่ ๒	อ้อยตอ ๑	บำรุงดินรอปปลูก	อ้อยปลูก
	▽	▽	▽
ปีที่ ๓	บำรุงดินรอปปลูก	อ้อยปลูก	อ้อยตอ ๑

แผนภาพที่ ๑ ตัวอย่างจัดส่วนแปลงพันธุ์อ้อยที่หมุนเวียนกันในแต่ละปี



ภาพที่ ๒ การทิ้งตออ้อยเก่าไว้ในไร่ไม่คราดออกขณะเตรียมดิน
จะเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคสู่อ้อยปลูกใหม่



ภาพที่ ๓ อ้อยที่มีลักษณะสมบูรณ์ไม่เป็นโรคเหมาะสำหรับใช้ปลูก
ในแปลงพันธุ์

๔) พันธุ์อ้อย ชาวไร่ควรเลือกอ้อยพันธุ์ดี
ผลผลิตสูง พันธุ์ใดก็ได้ที่ตนชอบหลาย ๆ พันธุ์ และปลูก
ตามสัดส่วนที่ต้องการปลูก เช่นในพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งหมด
ถ้าต้องการให้มีพันธุ์อ้อยทอง ๑ ๕๐%, พันธุ์ชัยนาท ๑ ๒๐%,
พันธุ์เอฟ ๑ ๕๐ ๒๐% และเอฟ ๑ ๕๖ ๒๐% เราก็เตรียม
ปลูกอ้อยพันธุ์ไว้ให้เป็นสัดส่วนพอปลูกตามนั้น โดยเฉลี่ย
แล้วอ้อยพันธุ์ ๑ ไร่จะนำไปขยายปลูกได้ ๑๕ - ๒๐ ไร่
อ้อยพันธุ์แต่ละพันธุ์ควรปลูกแยกแปลงกันให้ชัดเจน
เพื่อป้องกันพันธุ์ปะปนกัน

๕) แหล่งพันธุ์อ้อยเริ่มแรก อ้อยที่จะนำ
มาใช้ทำแปลงพันธุ์อ้อยเริ่มแรกอาจคัดจากไร่อ้อย
ของเราเองที่เราปลูกส่งโรงงานก็ได้ แต่ต้องคัดอย่าง
ละเอียดที่ละกอว่าตรงตามพันธุ์ แข็งแรง ไม่เป็นโรค
นำมาแช่น้ำสารป้องกันกำจัดโรคหรือน้ำร้อน ตามความ
เหมาะสมกับชนิดโรคที่ระบาดในท้องที่นั้น

นอกจากนั้นเรายังอาจหาพันธุ์อ้อยเริ่มแรกได้จาก
ศูนย์วิจัยพืชไร่หรือสถานีอ้อยต่าง ๆ โดยศูนย์หรือสถานี
รับรองความบริสุทธิ์และความแข็งแรงของพันธุ์ หรือ
จากแปลงขยายพันธุ์ของชาวไร่เพื่อนบ้านที่มีประวัติใน

การดูแลรักษาอ้อยอย่างดีจนเชื่อถือได้

๖) การเตรียมท่อนพันธุ์ การคัดเลือกอ้อย
ที่จะนำมาใช้ทำพันธุ์เริ่มแรกอย่างละเอียดที่ละกอนั้น
เป็นประโยชน์มาก เพราะจะทำให้ได้ท่อนพันธุ์ที่แข็งแรง
และปลอดโรค หากปลูกในเขตที่ไม่มีปัญหาโรคภัยแรง
ก็ใช้ปลูกได้เลย แต่หากปลูกในเขตโรคระบาด ใช้แช่ท่อน
อ้อยที่คัดแล้วนั้นในน้ำร้อนหรือสารป้องกันกำจัดโรคพืช
อีกครั้งก่อนปลูก

ภาพที่ ๔ การแช่ท่อนพันธุ์ที่คัดแล้วในน้ำร้อนหรือสารป้องกัน
กำจัดโรค



ตารางที่ ๑ ชนิดโรคและการแช่ถอนพันธุ์^{๑/}

ชนิดโรค	สารแช่ถอนพันธุ์ ^{๑/}	หมายเหตุ
โรคแบคทีเรีย	- ไตรอาโดมัยฟอน (ไบลิตอน ๒๕%) ๕๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร - ไพรฟโคนาซอล (ทิลท์ ๒๕๐ อีซี) ๑๖ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร	-
โรคลำต้นเน่าแฉะ	- บีโนมิลผสมไฮแรม (เบนเลท ที่ ๒๐ + ๒๐%) ๒๕ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร - ไตรอาโดมัยฟอน (ไบลิตอน ๒๕%) ๕๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร - ไพรฟโคนาซอล (ทิลท์ ๒๕๐ อีซี) ๑๖ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร - ไฮอาเบนดาซอล (พรอนโต ๕๐%) ๑๒ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร - ไฮโอฟาเนท เมอิล (ทอพซินเอ็ม ๕๐%) ๒๐ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร	สารเหล่านี้จะชัก การเจริญของเชื้อ (ทดสอบในห้อง ปฏิบัติการ)
โรคกลิ่นสับประรด	- ไตรอาโดมัยฟอน (ไบลิตอน ๒๕%) ๕๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร - ไพรฟโคนาซอล (ทิลท์ ๒๕๐ อีซี) ๑๖ มล./น้ำ ๒๐ ลิตร - บีโนมิล (เบนเลท ๕๐%) ๒๐ กรัม/น้ำ ๒๐ ลิตร	-
โรคคอกระแกรน	- น้ำร้อน ๕๐° ซ. ๒ ชั่วโมง	-
โรคใบขาว	- น้ำร้อน ๕๐° ซ. ๓ ชั่วโมง	ชะงักการเจริญ ของเชื้อได้ ระยะหนึ่ง

๑/ - การแช่ถอนพันธุ์เชื้อในสารป้องกันกำจัดโรคพืช จะแช่นาน ๓๐ นาที

- ท่อนพันธุ์ที่จะแช่น้ำร้อนต้องอายุ ๔ เดือนขึ้นไป และไม่ใช่ส่วนยอดอ่อน เลือเฉพาะส่วนที่ตาอ้อยเจริญเต็มที่และมีเปลือกหุ้มตาที่สมบูรณ์แล้วจึงจะทนความร้อนได้

อย่างไรก็ตามไม่ควรข้ามขั้นตอนการคัดท่อนพันธุ์ เพราะหากท่อนอ้อยไม่แข็งแรงและมีเชื้อโรคแฝงอยู่มาก น้ำร้อนหรือสารป้องกันกำจัดโรคก็จะกำจัดหรือชะงักการเจริญของเชื้อโรคในท่อนพันธุ์ได้เพียงบางส่วน

การปลูกและการบำรุงรักษาอื่น ๆ

๑) การปลูก ใช้ท่อนอ้อย ๒ - ๓ ตา วางในร่องในแนวนอน ให้อ้อยอยู่ด้านข้าง ระยะระหว่างหลุม ๕๐ ซม.

๒) การใส่ปุ๋ย ควรเก็บตัวอย่างดินในแปลงพันธุ์ให้หน่วยงานเช่น กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตรตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดเป็นด่างและธาตุอาหารในดิน พร้อมทั้งขอคำแนะนำในการใส่ปุ๋ยให้เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่

ในกรณีเร่งด่วนอาจใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำกว้างๆ ดังนี้ พื้นที่ทำการแปลงพันธุ์ควรได้รับการปรับปรุงสภาพดินด้วยปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยพืชสด ซึ่งจะให้ทั้งธาตุอาหารแก่อ้อยและช่วยให้ดินร่วนซุย ระบายน้ำได้ดีและอุ้มน้ำได้มากขึ้น อาจใส่ขณะเตรียมดินหรือใส่รองพื้นขณะปลูกอ้อยพร้อมกับการใส่ปุ๋ยเคมีครั้งแรกก็ได้ โดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ๒๐๐ - ๓๐๐ กิโลกรัมและปุ๋ยสูตร ๑๕ - ๑๕ - ๑๕, ๑๒ - ๑๐ - ๑๘, ๑๓ - ๑๓ - ๒๑ หรือสูตรใกล้เคียง ๓๐ - ๕๐ กิโลกรัมต่อไร่

หลังจากนั้นเมื่ออ้อยอายุ ๓ เดือนหรือตอนต้นฤดูฝนจึงใส่ปุ๋ยเคมีสูตรดังกล่าวเพิ่มอีก ๕๐ - ๗๐ กิโลกรัมต่อไร่พร้อมกับพูนโคน แปลงพันธุ์ที่ให้น้ำได้อาจใส่ปุ๋ยสูตร ๒๑ - ๐ - ๐ อีก ๓๐ กิโลกรัมต่อไร่ในระยะ ๑ เดือนก่อนตัดอ้อยไปทำพันธุ์ จะช่วยให้อ้อยที่นำไปปลูกออกได้เร็วขึ้น การใส่ปุ๋ยต้องกลบดินทุกครั้ง และดินต้องมีความชื้นพอเพียง



ภาพที่ ๕ แปลงพันธุ์อ้อยอายุ ๗ เดือนของศูนย์ประสิทธิ์ พัฒนศักดิ์-ภิญโญ จ.กำแพงเพชร

๓) การให้น้ำ แปลงขยายพันธุ์ควรให้น้ำได้ปรับระดับผิวหน้าดินลาดเทเล็กน้อยในแนวราบกับคูส่งน้ำ จะช่วยให้น้ำไหลได้สม่ำเสมอทั่วทั้งแปลง ร่องปลูกไม่ควรยาวกว่า ๕๐ เมตร ถ้ายาวมากควรขุดคูระบายน้ำทุกช่วง ๕๐ เมตร เพื่อให้ระบายน้ำออกจากแปลงได้เร็วเมื่อฝนตกหนักและให้น้ำได้ง่ายเมื่อแล้ง ให้น้ำครั้งแรกพร้อมปลูก หลังจากนั้นให้น้ำทุก ๆ ๒ - ๓ สัปดาห์จนกว่าฝนเริ่มตกจึงหยุดให้น้ำ

๔) การกำจัดวัชพืช ควรกระทำตั้งแต่เริ่มเตรียมดิน โดยใช้คราดสปริงคราดเหง้าวัชพืชออกจากแปลงให้มากที่สุดหลังการพรวนครั้งแรก เมื่อปลูกอ้อยแล้วและเป็นเขตปลูกอ้อยปลายฝน กำจัดวัชพืชหลังปลูกโดยใช้คราดสปริงคราดระหว่างร่องอ้อยเมื่ออ้อยอายุ ๑ - ๒ เดือน หลังจากนั้นคราดซ้ำอีกครั้งเมื่ออ้อยอายุ ๓ - ๔ เดือน แต่ครั้งหลังนี้ควรคราดตื้น ๆ เพื่อไม่ให้เกิดวัชพืชรากอ้อย ใช้จอบช่วยดายหญ้าระหว่างกออ้อยจนกว่าอ้อยจะย่างปล้องใบประสานกัน

ในเขตปลูกอ้อยต้นฝนมีปัญหาวัชพืชมาก จำเป็น

ต้องใช้สารกำจัดวัชพืชช่วย โดยใช้สารอาหารซิน (เกสาพริม, อาหารซิน ๔๐%) หรือเมทริบิวซินผสม ๒, ๔ - ดีโซเดียม (เซ็กคลอร์คอม บี ๗๓.๖%) อัตรา ๕๐๐ - ๗๐๐ กรัมต่อไร่ หรือไดยูรอน (ไดยูรอน ๔๐%) อัตรา ๓๖๐ - ๕๕๐ กรัมต่อไร่ พ่นหลังปลูกอ้อยก่อนที่วัชพืชและอ้อยจะงอก

เมื่ออ้อยอายุ ๑ - ๒ เดือนและดินมีความชื้น พองจึงพ่นฆ่าด้วยสารอามีทริน (เกสาแพ็ค, อามีทริน ๔๐%) อัตรา ๕๐๐ กรัมต่อไร่ ผสมอาหารซิน (เกสาพริม, อาหารซิน ๔๐%) อัตรา ๕๐๐ กรัมต่อไร่ หรือเมทริบิวซินผสม ๒, ๔ - ดีโซเดียม (เซ็กคลอร์คอม บี ๗๓.๖%) อัตรา ๖๐๐ - ๘๐๐ กรัมต่อไร่ การพ่นระวังอย่าให้น้ำยาถูกต้นอ้อยมากและหัวพ่นควรพ่นน้ำเป็นรูปพัด

๔) การป้องกันกำจัดแมลง เลือกใช้ตามชนิดของแมลงที่ระบาดในแต่ละพื้นที่เท่านั้น

ก) **หนอนกออ้อย** ไรสารฆ่าแมลง คาร์โบฟูแรน (ฟูราดาน ๓๕%) ๑๐ กิโลกรัมต่อไร่ บนท่อนพันธุ์อ้อยขณะปลูก ดินต้องชื้นหรือให้น้ำ หากเกิดภาวะแห้งแล้งซึ่งหนอนกอระบาดมากขุดอ้อยแห้ง ควรสำรวจแปลงสม่ำเสมอ หากมีกออ้อยถูกหนอนทำลายยอดเหี่ยวถึง ๑๐% จึงฉีดพ่นยา เอนโดซัลแฟน (อีโอดาน ๓๕%) ๕๐ มิลลิลิตรต่อน้ำ ๒๐ ลิตร หรือ เดลตาเมทริน (เดซีล ๓%) ๑๐ มิลลิลิตรต่อน้ำ ๒๐ ลิตร หรือ ไซเปอร์เมทริน (ริพคอร์ด ๑๕%) ๑๓ มิลลิลิตรต่อน้ำ ๒๐ ลิตร หรือ ไมโนโครโตฟอส (อโซดริน ๕๖%) ๓๕ มิลลิลิตรต่อน้ำ ๒๐ ลิตร หรือ ไซเปอร์เมทรินผสมไมโนโครโตฟอส (แอสคอร์ด ๒๕%) ๓๐ มิลลิลิตรต่อน้ำ ๒๐ ลิตร โดยใช้ น้ำ ๖๐ ลิตรต่อไร่ ฉีดพ่นซ้ำ ๒ - ๓ ครั้ง ทุก ๆ ๑๕ วัน

ข) **แมลงงูหนวด** ไรสาร คาร์โบฟูแรน (ฟูราดาน ๓๕%) ๑๒ กิโลกรัมต่อไร่ ในร่องอ้อยเมื่อหนอนเริ่มพิกจากไซในเดือนมีนาคม

ค) **ด้วงหนวดยาวและปลวก** ฉีดพ่น คลอเดน (คลอเดน ๗๒%) ๒๐๐ มิลลิลิตรต่อน้ำ ๒๐ ลิตร บนท่อนอ้อยก่อนกลบดิน ใช้น้ำยา ๔๐ ลิตรต่อไร่

ง) **แมลงหริวขาวอ้อย** สำรวจไร่ หากพบแมลงเบียนทำลายไข่และดักแด้ของหนอนน้อยกว่า ๓๐% จึงจะฉีดพ่นคาร์โบซัลแฟน (พอสซ์ ๒๐%) ๕๐ มิลลิลิตรต่อน้ำ ๒๐ ลิตร หรือ ฟอร์โมไฮออน (แอนอีโอ ๓๓%) ๓๐ มิลลิลิตรต่อน้ำ ๒๐ ลิตร

จ) **มวนอ้อย** เมื่อสำรวจไร่พบมวน ๔๐ ตัวต่อกอ ฉีดพ่นคาร์บาริล (เซฟวิน ๔๕%) ๒๐ กรัมต่อน้ำ ๒๐ ลิตร

๖) การป้องกันกำจัดโรคอ้อย เลือกใช้พันธุ์ที่ค่อนข้างต้านทานต่อโรคที่ระบาดในพื้นที่นั้น เช่น พันธุ์เอฟ ๑๕๐, คิว ๘๓, อุทอง ๑ ต้านทานต่อโรคเส้ดำปานกลาง พันธุ์เอฟ ๑๕๐, เอฟ ๑๓๗, คิว ๘๓, ต้านทานต่อโรคเส้นสับประดปานกลาง พันธุ์เอฟ ๑๕๕, ซีโอ ๗๕๘ แรกนาร์ทนต่อโรคเหี่ยวเน่าแดง โดยเชื่อจะลูกสามในลำช้ากว่าพันธุ์อื่น ๆ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามความต้านทานหรือทนทานต่อโรค



ภาพที่ ๖ หลังเก็บเกี่ยวอ้อยลงในแปลงพันธุ์แล้ว คาวฟักพื้นที่ระยะพ่นและปลูกพืชบำรุงดิน



ของพันธุ์อ้อยนั้นไม่คงทน เนื่องจากเชื้อสาเหตุของโรคส่วนใหญ่สามารถปรับตัว เกิดสายพันธุ์ใหม่ที่รุนแรงกว่าเดิมได้ ทำให้พันธุ์ด้านทานอาจเป็นโรครุนแรงได้ หากปลูกติดต่อกันเป็นเวลานาน ดังนั้น ไม่ควรปลูกอ้อยเพียงพันธุ์เดียวเป็นพื้นที่กว้างติดต่อกันมาก ๆ ซึ่งเสี่ยงต่อการระบาดของโรคอย่างรุนแรง

เนื่องจากโรคอ้อยที่ร้ายแรงส่วนใหญ่ เชื้อจะลุกลามไปได้ในทุกส่วนของอ้อยรวมทั้งลำอ้อย หากใช้พันธุ์ที่มีโรคไปทำพันธุ์ โรคก็จะแพร่ระบาดไปได้ ดังนั้น ในการทำแปลงพันธุ์จึงควรคัดเลือกอ้อยที่จะใช้ทำพันธุ์อ้อยอย่างละเอียด ว่าแข็งแรงและปราศจากโรค รวมทั้งอาจใช้กรรมวิธีต่าง ๆ ช่วยกำจัดเชื้อในท่อนพันธุ์ดังที่กล่าวแล้วในการเตรียมท่อนพันธุ์ แปลงพันธุ์ควรจะอยู่ห่างจากแปลงที่มีโรคระบาดเพื่อไม่ให้เชื้อติดเชื้อ

การตรวจแปลงอย่างสม่ำเสมอหลังจากปลูกเป็นสิ่งจำเป็นมาก ทำให้สังเกตเห็นอาการผิดปกติของอ้อยตั้งแต่เริ่มแรกและแก้ไขได้ทันทั่วทั้ง การรักษาแปลงให้สะอาดและบำรุงอ้อยให้แข็งแรงจะทำให้อ้อยทนทานต่อโรคได้มากยิ่งขึ้น

สรุป

ขั้นตอนต่าง ๆ ในการทำแปลงพันธุ์อ้อยนั้นคล้ายคลึงกับการปลูกอ้อยทั่ว ๆ ไป เพียงแต่ต้องดูแลในรายละเอียดแต่ละขั้นตอนมากขึ้น เกษตรกรก็จะมีแปลงอ้อยคุณภาพดีไว้ทำพันธุ์ได้ ไม่ต้องกังวลว่าเมื่อถึงฤดูปลูกคราวหน้า จะใช้พันธุ์อ้อยที่ไหน ใช้พันธุ์อะไรดี ปลูกแล้วอ้อยจะงามให้ผลผลิตพอส่งโรงงานตามโควตาหรือไม่ เพราะการใช้ท่อนพันธุ์ที่แข็งแรงปราศจากโรคนั้น สามารถคาดหวังความสำเร็จในการปลูกอ้อยได้กว่าครึ่ง การบำรุงรักษาภายหลังเป็นส่วนช่วยเสริมให้อ้อยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น การทำแปลงพันธุ์อ้อยไม่ว่าจะทำเองหรือร่วมมือกันทำ ล้วนก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อชาวไร่และอุตสาหกรรมน้ำตาลในประเทศเป็นอย่างยิ่ง

คำนิยม

ขอขอบคุณ คุณปรีชา ประจวบเหมาะ คุณ โอชา ประจวบเหมาะ และคุณ เกลียวพันธุ์ สุวรรณรักษ์ ที่กรุณาช่วยตรวจความถูกต้องของข้อมูลทางวิชาการ

บรรณานุกรม

- วันทนี ยูวานิชย์. คำแนะนำการใช้สารฆ่าแมลงและสัตว์ศัตรูพืช. เอกสารวิชาการเกษตรกองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร ๒๓๒ หน้า.
- วันทนี ยูวานิชย์ และคณะ. ๒๕๒๘. ประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดเชื้อราในการป้องกันโรคกล้าต้นของอ้อย **รายงานประจำปี ๒๕๒๘** กองโรคพืชและจุลชีววิทยา เล่ม ๓ หน้า ๑๕๐๐ - ๑๕๐๖.
- วันทนี ยูวานิชย์ และคณะ. ๒๕๒๙. การปรับปรุงอัตราและวิธีใช้สารป้องกันกำจัดโรคกล้าต้น **รายงานประจำปี ๒๕๒๙** กองโรคพืชและจุลชีววิทยา หน้า ๖๐ - ๖๗.
- วันทนี ยูวานิชย์ และคณะ. ๒๕๓๒. ประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดโรคต่อเชื้อรา *Colletotrichum falcatum* **ผลงานก้าวหน้า สายงานโรคอ้อยปี ๒๕๓๒** หน้า ๙ - ๑๐.
- วันทนี ศรีสิงห์ และคณะ. ๒๕๒๘. ผลของวิธีการแช่น้ำร้อนเพื่อกำจัดโรคอ้อยที่สำคัญกับพันธุ์อ้อยที่นิยมปลูกในประเทศไทย **รายงานประจำปี ๒๕๒๘** กองโรคพืชและจุลชีววิทยา หน้า ๑๔๗๓ - ๑๔๘๕.

โอชา ประจวบเหมาะ อนุสรณ์ กุศลวงศ์ เกสียพันธ์ุ สุวรรณรักษ์ ปรีชา ประจวบเหมาะ และ อุทัย อารมณรัตน์. ๒๕๒๘. **คู่มือการทำแปลงทดสอบการป้องกันกำจัดศัตรูอ้อยโดยวิธีผสมผสาน** โครงการป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน กรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร ๑๑ หน้า.

- Anonymous. 1981. Seed cane production. **Tech.Bull.** No. 21 The Experiment Station of the South African Sugar Association, Republic of South Africa. 16 pp.
- Koike, H. 1982. Interaction between mosaic and ratoon stunting diseases on two commercial cane clones. **SPN** 29 : 44 - 48.
- Leu, L.S. 1988. **Sugarcane disease with particular emphasize in white leaf disease.** Report for presentation during Thailand sugarcane growing area visiting on Aug. 28 - Sep. 3, 1988 at Department of Agriculture, Bangkok. 9 pp.



โรคเชื้อรา ของ องุ่น ที่พบใหม่



กรณีการ เพี้ยนกักต้ว วีรัช ชูบำรุง

อุบล คือประโคน

กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร

องุ่นเป็นไม้ผลเศรษฐกิจของไทยชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมของผู้บริโภคอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยเหมาะสม จึงสามารถผลิตองุ่นได้ตลอดปี ในขณะที่ต่างประเทศส่วนใหญ่ผลิตได้ปีละครั้ง ทำให้องุ่นของไทยส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้ เช่น มาเลเซีย สิงคโปร์ บรูไน ฮองกง เนปาล และฟิลิปปินส์

รัฐบาลให้ความสำคัญในการปลูกองุ่น โดยจัดไว้ในกลุ่มไม้ผลที่ต้องเร่งค้นคว้าวิจัย เพื่อเพิ่มปริมาณการส่งออก ตลอดจนปรับปรุงคุณภาพให้ทัดเทียมองุ่นต่างประเทศ รวมทั้งการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต เพื่อหาวิธีการผลิตที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพ

แหล่งปลูก

เนื่องจากองุ่นเป็นพืชที่มีข้อจำกัดหลายประการ ในประเทศไทยจึงปลูกได้ดีเฉพาะแถบภาคตะวันตกเท่านั้น เช่น นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ราชบุรี อย่างไรก็ตามหลายหน่วยงานได้พยายามนำองุ่นไปปลูกในท้องที่ของภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

นอกจากนี้ยังมีเอกชนซึ่งผลิตองุ่นแบบครบวงจร ได้นำองุ่นไปปลูกในพื้นที่บุกเบิกใหม่ในเขต อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี และอ.เมือง จ.เชียงราย โดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อทำเหล้าองุ่น

พันธุ์องุ่น

พันธุ์องุ่นของโลกมีจำนวนไม่ต่ำกว่า ๘,๐๐๐ ชนิด เฉพาะที่ได้นำมาปลูกในประเทศไทย ตั้งแต่เริ่มแรกมีจำนวนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ พันธุ์ นอกจากนั้นได้มีการนำเข้าพันธุ์องุ่นชนิดต่าง ๆ มาทดลองปลูก และนำเข้ามาปลูกเป็นการค้าอุตสาหกรรมอีกมากมาย แต่ยังไม่เป็นที่เปิดเผยโดยเฉพาะพันธุ์องุ่นที่ใช้ทำเหล้า

องุ่นแบ่งตามลักษณะที่ใช้ประโยชน์ได้แก่

- องุ่นทำเหล้า
- องุ่นรับประทานสด
- องุ่นตากแห้งหรือลูกเกด
- องุ่นใช้คั้นน้ำ
- องุ่นบรรจุประปอง
- องุ่นใช้เป็นต้นตอ

องุ่นที่ปลูกได้ผลดี และนิยมปลูกมากที่สุดในประเทศไทยคือองุ่นรับประทานสด ได้แก่

พันธุ์ดาร์ดินัล ปลุกง่าย เติบโตดี ช่อใหญ่ผลตก
เมื่อแก่จัดมีสีม่วง ผลกลม เปลือกบาง รสหวานอมเปรี้ยว
เนื้อกรอบ ข้อเสียคือ ผลแตกง่ายเมื่อผลแก่ในช่วงฝนตกชุก
ปัจจุบันพันธุ์นี้ปลูกน้อยเพราะราคาถูก

พันธุ์ไวท์มาลิกา ปลุกง่ายและเจริญเติบโตดีมี
๒ สายพันธุ์ คือ ชนิดผลกลม พันธุ์ดั้งเดิมจากสเปน
และชนิดผลยาว ลักษณะช่อใหญ่ยาว ติดผลดี ผลสีเขียว-
อมเหลือง รสหวานแหลม เปลือกหนา คนไทยนิยมบริโภค
พันธุ์นี้มาก โดยเฉพาะชนิดลูกยาว เพราะมีรสหวานกรอบ
สีสดใสมากกว่าพันธุ์กลม

โรคเชื้อราที่พบใหม่

ได้มีผู้ศึกษาโรคองุ่น และรายงานไว้มากหลายชนิด
แต่เชื้อที่จะกล่าวถึงในบทความนี้ในประเทศไทยยังไม่มี
ผู้ใดศึกษาหรือรายงานไว้เป็นหลักฐาน อาจเป็นเพราะ
อาการของโรคคล้ายกับอาการที่เคยพบกันมาก่อน จึง
ไม่เป็นที่ดึงดูดความสนใจเท่าที่ควร มีรายงานการพบ
เชื้อเหล่านี้มาในต่างประเทศที่มีการปลูกองุ่นแพร่หลาย
สำหรับประเทศไทยมีการขยายพื้นที่ปลูกมากขึ้น จึงควร
มีการวิจัยเกี่ยวกับเชื้อโรคและศัตรูขององุ่นที่อาจจะเกิด
ขึ้นได้ เพื่อเป็นการป้องกันเสียแต่แรก

เชื้อราเหล่านี้ได้แก่

๑. *Greenovia uvicola* เป็นเชื้อที่มีความสำคัญ
ยิ่ง เพราะทำความเสียหายให้แก่องุ่นบนสวนเหนือดินได้
ทุกส่วน และแสดงอาการแตกต่างกันไป แล้วแต่ว่าเชื้อ
จะเข้าทำลายตรงส่วนไหน เช่น

ใบ จะแสดงอาการดำน้ำเหมือนถูกน้ำร้อนลวก
ในระยะแรก เส้นผ่าศูนย์กลางของแผลประมาณ ๗-๑๕
มม. หรือกว่านั้น ต่อมาบริเวณนั้นจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล
อ่อนแล้วค่อย ๆ เข้มขึ้น ในระยะสุดท้ายจะปรากฏตุ่ม
สีดำเล็ก ๆ กระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณดังกล่าว และ
บางครั้งใบจะทะลุ

เถาและก้านช่อ กิ่งที่เชื้อเข้าทำลายมักจะเป็นกิ่ง
ที่มีรอยตัดแต่ง หลังจากเชื้อเข้าทำลายแล้วจะปรากฏ
เป็นแผลสีน้ำตาลแดง ขยายบริเวณออกไปทั้งตามความ-
ยาวและเส้นรอบวง เมื่อเซลล์บริเวณนั้นถูกทำลายหมด
แผลดังกล่าวจะแสดงอาการแห้งดำและมีตุ่มสีดำกระจาย
อยู่ ผลที่ตามมาทำให้กิ่งใบ และช่ออ่อนปลายนอกไม่สา-
มารับธาตุอาหารจากดิน ก็จะเหี่ยวแห้งเสียหายเก็บ
ผลผลิตไม่ได้

ผล พบเชื้อดังกล่าวเฉพาะบนผลแก่หรือผลที่สุก
แล้ว โดยแสดงอาการเน่าและ มีตุ่มสีดำกระจายอยู่
บนผลนั้น อาการดังกล่าวมีลักษณะเหมือนการเข้าทำลาย
ของเชื้ออีกหลายชนิดถ้าหากไม่นำมาแยกเชื้อบริสุทธิ์ดู
ก็จะไม่ทราบว่าเป็นเชื้อใหม่เพิ่มอีก ๑ ชนิด

การระบาด เชื้อราสามารถแพร่กระจายด้วย ลม
น้ำ และน้ำฝน

การป้องกันกำจัด

๑. ทำความสะอาดสวนองุ่น โดยการนำส่วนที่
เป็นโรค ต่อดจนซากพืชออกไปทำลายจะเป็นการลด
แหล่งแพร่เชื้อของโรคได้เป็นอย่างดี

**๒. หลีกเลี่ยงการปลูกองุ่นในช่วงที่มีอากาศร้อน
ชื้น หรือช่วงฤดูฝน** ซึ่งเป็นระยะเวลามีการแพร่ระบาด
ของเชื้อเป็นไปได้อย่างดีและรวดเร็ว

๓. การใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อรา สารเคมีที่
ค่อนข้างมีประสิทธิภาพ และใช้กันแพร่หลายในสหรัฐ
อเมริกา คือ Bordeaux mixture แต่เนื่องจากมีผลตก
ค้างบนผล จึงหันมาใช้ Copper acetate แทน และต่อมา
ได้มีการทดลองใช้สารในกลุ่ม Dithiocarbamate ใน
อัตราต่ำในห้องทดลอง พบว่าให้ผลดีในการควบคุมโรค
ผลเน่าและ คาดว่าสารดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการ
ควบคุมโรคนี้ในบ้านเราได้

๒. *Sphaceloma ampelium* เป็นเชื้อราที่
แยกเชื้อบริสุทธิ์ค่อนข้างยาก หากใช้เทคนิคธรรมดา

เชื้อที่ได้มักจะเป็นเชื้อที่เข้าร่วมภายหลัง ซึ่งไม่ใช่เชื้อราสาเหตุที่แท้จริง ในประเทศไทยยังไม่มีผู้ใดรายงานไว้ จากรายงานต่างประเทศพบว่าเป็นเชื้อที่สามารถเข้าทำลายองุ่นได้แทบทุกส่วนเช่นเดียวกัน คือ ใบ เถา ก้านช่อ และผล

ขณะนี้แยกเชื้อบริสุทธิ์ได้จากผลที่เป็นโรค คาดว่าในไม่ช้าจะได้เชื้อจากกิ่ง ใบ และก้านช่อ อาการบนผลจะมีลักษณะสีน้ำตาลเข้มถึงดำ และบริเวณนี้จะยุบลงไปบนแผลสีดำนั้นจะมีลักษณะเป็นปุ่มขรุขระ และแห้งแข็ง ชาวสวนในเขตท้องที่นครปฐม ราชบุรี สมุทรสาคร เรียกโรคนี้นว่า "ฮิบบู" เช่นเดียวกับโรคที่เกิดบนแผล และได้มีรายงานว่าเกิดจากเชื้อ *Colletotrichum gloeosporioides* หรือ *Gloeosporium ampelophagum*

ในสวนเกษตรกรพบโรคนี้นแพร่หลายในสวนองุ่นที่ผลยังเขียว ซึ่งจะเริ่มเป็นมากในระยะช่อผลออก จนถึงระยะองุ่นอายุ ๒ เดือน โดยเฉพาะช่วงที่มีอากาศร้อนชื้น ทำความเสียหายให้แก่สวนองุ่นไม่แพ้เชื้อราชนิดแรก

การแพร่กระจาย เชื้อสามารถแพร่ระบาดโดยน้ำลม และฝน

การป้องกันกำจัด

๑. **ทำความสะอาดแปลง** อย่าให้มีเศษซากพืชที่เป็นโรคตกค้างอยู่ในแปลงปลูกโดยเฉพาะผลองุ่นที่เป็นโรค หลังจากช่อแล้วให้รวบรวมเก็บไปทำลายโดยการเผาทั้ง

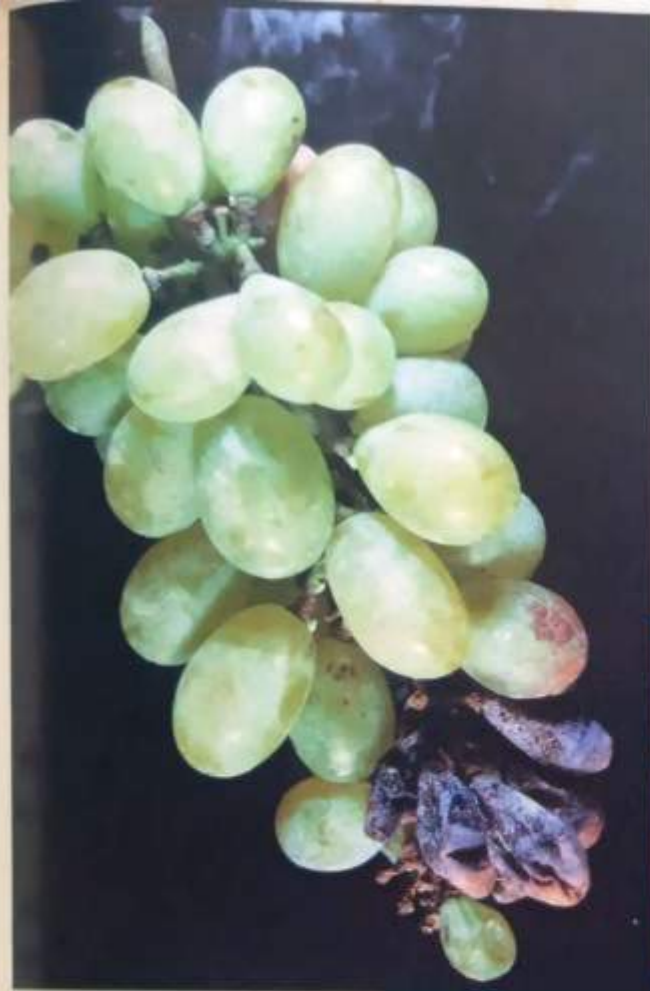
๒. **หลีกเลี่ยงการปลูกในช่วงอากาศร้อนชื้น** เนื่องจากเชื้อรา ซึ่งทำความเสียหายให้แก่สวนองุ่นค่อนข้างรุนแรง และจะระบาดมากในช่วงร้อนชื้น หรือช่วงฤดูฝน ดังนั้นหากหลีกเลี่ยงการปลูกในช่วงนี้ได้ก็จะเป็นการหลีกเลี่ยงความเสียหายได้

๓. **ใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อรา** สารเคมีที่ได้ผลในการควบคุมเชื้อราได้กว้างคือ Benomyl เนื่องจากสารชนิดนี้ราคาค่อนข้างสูง การใช้จึงต้องพิจารณาใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมหรือ Difolatan ซึ่งจะใช้สำหรับผลองุ่นที่แก่แล้วเท่านั้น

บรรณานุกรม

๑. ประทีป ภูณาสล. ๒๕๒๔ . องุ่น. วิทยาสารสถาบันวิจัยพืชสวน. ปีที่ ๔ เล่มที่ ๕ กรมวิชาการเกษตร. ๘๒ หน้า.
๒. นิรนาม. ๒๕๒๔. แผนพัฒนาพืชในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๖ พ.ศ. ๒๕๓๐-๒๕๓๕. กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร. ๕๕๗ หน้า.
๓. Holliday, P. 1989. *Fungus Diseases of Tropical crops*. Cambridge University Press. 607 pp.
๔. Sutton, B.C. and F.G. Pollack. 1973. *Gloeosporium cercocarpi* and *Sphaceloma cercocarpi*. *Mycologia*. Vol.65 P.1125-1134.
๕. Sutton, B.C. and I.A.S Gibson. 1977. *CMI Descriptions of Pathogenic Fungi and Bacteria No 538*. Commonwealth Mycological Institute, Ferry Lane, Kew, Surrey, England.





▲ ผลเน่าขององุ่น
เกิดจากเชื้อ *Greeneria uvicola*

โรคเชื้อราขององุ่นที่พบใหม่

กรรณิการ์ เพียนภักตร์ และคณะ
กองโรคพืชและจุลชีววิทยา กรมวิชาการเกษตร



▲ อาการใบจุดขององุ่น
เกิดจากเชื้อ *Greeneria uvicola*



▲ สปอร์ของเชื้อ *Greeneria uvicola*

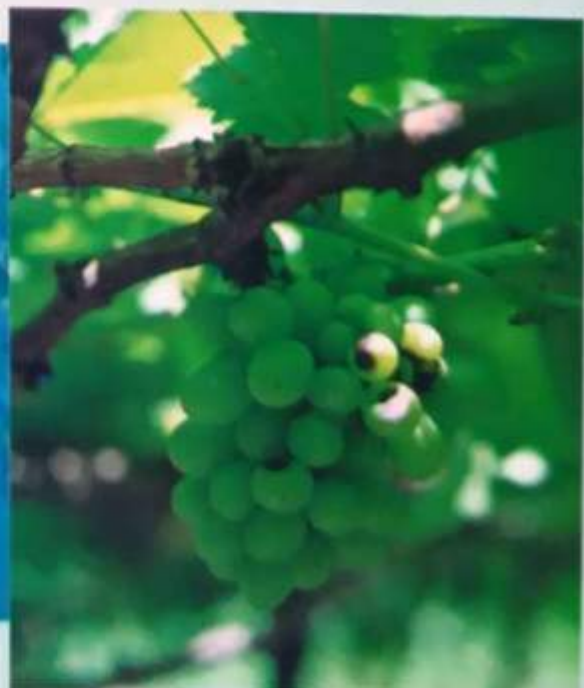


กิ่งองุ่นที่ถูกเชื้อ *Greeneria uvicola* เข้าทำลายบริเวณรอยตัดแต่งกิ่ง ▶

ลักษณะสปอร์ของเชื้อ ▶
Sphaceloma ampelinum



▲ ลักษณะที่ชัดเจนของผลองุ่นที่ถูกเชื้อ



▲ ผลองุ่นถูกเชื้อ *Sphaceloma ampelinum* เข้าทำลาย

พาไปชมงานเอ็กซ์โป'๙๐ ที่ญี่ปุ่น

บุญเลิศ สอาดสิทธิ์ศักดิ์

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

การจัดนิทรรศการของไทยในลักซ์ซอลล์ ▶



▲ สระน้ำบริเวณที่ราบ



▲ ศาลาไทยบริเวณภูเขา



▲ อนุสาวรีย์ดอกไม้วัดบริเวณเมือง



▲ กำแพงดอกไม้หน้าประตูกลาง



▲ สวนเบญจมาศของภาคเอกชน



การออกแบบโครงสร้างของภาคเอกชนมุนหนึ่ง ▶

พาไปชม งานเอ็กซ์โป' ๙๐ ที่ญี่ปุ่น

บุญเลิศ สอาดสิทธิ์ศักดิ์

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

งานมหกรรมสวนและพฤกษชาตินานาชาติ หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า "งานเอ็กซ์โป' ๙๐" จัดให้มีขึ้น ณ นครโอซาก้า ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ ๑ เมษายน ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๓๓ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์กันระหว่างสังคมชีวิตมนุษย์กับสวนและพฤกษชาติ ในแง่ที่เป็นสิ่งเสริมสร้างความรื่นรมย์ให้กับชีวิตและจิตใจของสังคมมนุษย์ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ ๒๑ ผู้เขียนได้มีโอกาสไปสัมผัสกับงานนี้ จึงขอนำมาถ่ายทอดในส่วนที่น่าสนใจเฉพาะบางเรื่อง...

โอซาก้า : เมืองที่จัดมหกรรมพืชสวนนานาชาติครั้งแรกของเอเชีย

ปัจจุบันนี้โอซาก้าเป็นนครที่ใหญ่เป็นอันดับสองรองจากโตเกียวซึ่งเป็นเมืองหลวงของญี่ปุ่น นับเป็นศูนย์กลางการค้าและการเงินของญี่ปุ่นภาคตะวันตกมาช้านาน ภาคอุตสาหกรรมเจริญก้าวหน้ามาก การพัฒนาทางด้านวัตถุยิ่งล้ำยุค ความห่างไกลธรรมชาติก็ยิ่งมากขึ้น ชาวโอซาก้าจึงได้จัดงานนี้ตรงบริเวณสวนทซุชิมิเรียวกุชิ ซึ่งเดิมเคยเป็นสถานที่สำหรับทิ้งขยะมาก่อน

และอยู่ห่างจากใจกลางนครโอซาก้าไปทางทิศตะวันออก ๘ กิโลเมตร บนพื้นที่ประมาณ ๘๗๕ ไร่ โดยได้รับการรับรองว่าเป็นการจัดงานมหกรรมพืชสวนนานาชาติครั้งแรกในเอเชีย มีการออกแบบสัญลักษณ์ของงานซึ่งแสดงให้เห็นถึงความลึกซึ้งของชีวิตท่ามกลางบุปผชาติที่กำลังบานสะพรั่ง และมีสิ่งน่าโชคเป็นสวนน้อยหมวกแดงกับดอกไม้อื้อ ฮานาซุกิน-จัง ซึ่งผู้ชมสามารถมองเห็นได้ทั่วงานเลยทีเดียว

การเดินทางไปยังบริเวณงานสะดวกมาก มีการจัดยานพาหนะจากย่านชุมชนที่สำคัญตรงไปงานเลขทั้งทางรถยนต์ รถไฟ รถไฟใต้ดิน และแท็กซี่ สนนราคาก็แตกต่างกันออกไป เช่น จากสนามบินนานาชาติโอซาก้า ถ้านั่งรถยนต์โดยสารปรับอากาศคุณภาพดี วิ่งขึ้นทางด่วนใช้เวลาประมาณ ๕๐ นาที ราคาประมาณ ๑๒๐ บาท แต่ถ้าเรียกแท็กซี่ค่าบริการจะแพงกว่านี้มาก เพราะราคาเริ่มต้น ๔๕ บาท จากนั้นมิเตอร์จะขึ้นตามระยะทาง จัดว่าเป็นยานพาหนะที่ราคาแพงมากแต่คุณภาพรถดีเยี่ยม สะอาดน่านั่ง ส่วนรถไฟใต้ดินเจ้าภาพได้สร้างสายพิเศษขึ้นมาใหม่โดยเฉพาะ จากเมืองเกียวบาชิถึงทซุชิมิ

เที่ยวทุกิ ระยะทาง ๕.๒ กิโลเมตร ใช้เวลาเพียง ๑๐ นาที
เท่านั้นคิดค่าโดยสาร ๓๓ บาท ต่อเที่ยว

ความยิ่งใหญ่ : ทั่วโลกร่วมงาน ๘๐ ประเทศ

เมื่อเดินทางมาถึงบริเวณงานแล้วต้องซื้อบัตรผ่าน
ประตูในราคาที่แตกต่างกัน ถ้าเข้าเต็มวันตั้งแต่เวลา
๙.๐๐-๒๒.๓๐ น. ผู้ใหญ่ (อายุ ๑๘ ปีขึ้นไป) ราคา ๕๑๕
บาท เยาวชน (อายุ ๑๕-๑๗ ปี) ราคา ๒๗๐ บาท ส่วน
เด็ก (อายุ ๔-๑๔ ปี) เขาคิดเพียง ๑๔๐ บาท แต่เด็กเป็น
เด็กเล็กอายุต่ำกว่า ๔ ขวบ ไม่ต้องซื้อบัตร ถ้าเข้าชมงาน
เฉพาะช่วงเวลากลางคืนก็จะเสียเพียงครึ่งราคา และถ้า
เข้าเป็นหมู่เป็นคณะหรือเป็นครอบครัว สามารถซื้อบัตร
ได้ในราคาลดพิเศษ สำหรับคนพิการไม่ต้องเสียค่าบัตร
ผ่านประตู และยังได้รับบริการเป็นพิเศษอีกด้วย จะเห็น
ว่าชาวญี่ปุ่นให้เกียรติคนพิการเฉกเช่น คนปกติทั่วไปซึ่ง
เป็นสิ่งที่น่ายกย่องมาก

เจ้าภาพเตรียมทางเข้าไว้หลายที่ ขึ้นอยู่กับว่าผู้ชม
สะดวกที่จะเข้าทางไหน ที่ใหญ่และสะดวกมากกว่าที่อื่น
คือประตูกลาง ซึ่งด้านหน้าจะตกแต่งด้วยดอกไม้สีสดใส
อย่างสวยงาม และที่เด่นคือมีการประดับด้วยธงชาติของ
ประเทศต่าง ๆ ที่มาร่วมจัดงานประมาณ ๘๐ ประเทศ
ซึ่งก็รวมประเทศไทยของเราด้วย นับว่ามีประเทศต่าง ๆ
เข้าร่วมงานไม่น้อยทีเดียว เจ้าภาพตั้งเป้าจำนวนผู้ชม
ตลอดงาน ๑๔๓ วัน ไว้ ๒๐ ล้านคน ก็คงไม่สูงเกินไป
เพราะถึงวันที่ ๔๗ ของงานก็ได้ยอดผู้ชมงานแล้ว
๑๑.๔๑๗ ล้านคนแล้ว ยังมีเวลาอีกหลายเดือนกว่าจะ
เลิกงาน

การจัดแสดงในร่ม : ความสวยงามประชัน กับความแปลกประหลาดของพรรณไม้

ผู้จัดได้แบ่งพื้นที่ของงานออกเป็น ๓ ส่วนใหญ่ ๆ
คือ บริเวณที่ราบ บริเวณภูเขา และบริเวณเมือง ซึ่งใน
แต่ละบริเวณก็จะมีทั้งการจัดแสดงในร่มและกลางแจ้ง
สำหรับบริเวณเมืองนั้นจะขอก้าวถึงภายหลังเพราะเป็น
ส่วนพิเศษกว่าส่วนอื่น การแสดงในร่มที่เกี่ยวกับพรรณไม้
นั้นจะมี ๕ อาคารหลัก ๆ ได้แก่ เอควา ฮอลล์ (Aqua
Hall), ลักซ์ ฮอลล์ (Lux Hall), เทอร์รา ฮอลล์ (Terra
Hall) เรือนกระจกขนาดใหญ่ที่มีชื่อว่า ซากุยา โคโนฮารากาน
(Sakuya Konohara Kan) และอาคารหลังสุดท้าย
เป็นพลาซ่าของรัฐบาลญี่ปุ่น ผู้เขียนจะกล่าวถึงแต่ละ
อาคารตามลำดับ

เริ่มต้นด้วย เอควา ฮอลล์ ซึ่งอยู่ใกล้ประตูกลาง
ที่สุด เป็นอาคารที่แสดงนิทรรศการแบบถาวรตลอดงาน
ของ ๓๓ ประเทศกับอีก ๔ หน่วยงาน อาคารนี้มีหลังคา
เป็นกระจกสามารถควบคุมแสงแดดและอุณหภูมิได้
อุณหภูมิภายในประมาณ ๒๐-๒๕ องศาเซลเซียส ที่ตัว
อาคารด้านหน้ามีน้ำหล่อเลี้ยงตลอดเวลาทำเป็นระบบ
น้ำหมุนเวียน ภายในแบ่งพื้นที่ให้ประเทศละ ๕๐ ตาราง
เมตร โดยกำหนดให้จัดแสดงเกี่ยวกับพรรณไม้ ๕๐
เปอร์เซ็นต์ พื้นที่แสดงกิจกรรม ๓๐ เปอร์เซ็นต์ และที่
เหลืออีก ๒๐ เปอร์เซ็นต์สำหรับขายของที่ระลึก ส่วน
ใหญ่จะนำพรรณไม้ที่เด่นและมีชื่อเสียงทั้งไม้ดอก ไม้
ประดับ ไม้ผล และพืชผัก ของแต่ละประเทศมาแสดง
พร้อมกับขายของที่ระลึกราคาไม่แพงให้ผู้ชม

ที่เด่นมากเห็นจะเป็นสวนของภาคเอกชนญี่ปุ่น
ที่สามารถหาพรรณไม้นานาชนิด และเปลี่ยนให้สดอยู่เสมอ
ได้สะดวกกว่าต่างประเทศ เจ้าภาพยกต้นไม้ขึ้นต้นขนาด
ใหญ่และไม้เป็นกอ ๆ เข้าไปปลูกในอาคารนี้และเจริญ
เติบโตได้เป็นอย่างดี แสดงว่าต้องมีการวางแผนเตรียม
งานกันเป็นแรมปี ประกอบกับการปฏิบัติงานอย่างมี
ประสิทธิภาพของชาวญี่ปุ่น จุดเด่นอีกอย่างหนึ่ง คือ

น้ำพุ ที่ทำเป็นแท่นอนุสาวรีย์ สามารถยกตัวขึ้นลงได้ ประกอบกับเป็น ๓ ชั้น เวลายกตัวจะมีน้ำพุกระจายเสียงดัง เรียกความสนใจได้ดีทีเดียว

อาคารต่อไปอยู่ฝั่งตรงข้ามคือ ลักซ์ ฮอลล์ เป็นอาคารที่แสดงนิทรรศการหมุนเวียนของ ๒๗ ประเทศ รวมกับภาคเอกชนของญี่ปุ่นอีกหลายแห่ง และเป็นที่ทั้งประกวดและจัดแสดงพรรณไม้ที่สวยงามและแปลก ๆ เช่น หน้าวัว บอนไซ ที่ออกดอกบานสะพรั่ง และอื่น ๆ อีกหลายชนิด เห็นแล้วรู้สึกสดชื่นตื่นตาไปกับดอกไม้สีฉูดฉาดมากมายเหล่านั้น

ถัดไปเป็นอาคารหลังเล็กชื่อ เทอร์รา ฮอลล์ ภายในเป็นที่จัดแสดงนิทรรศการของ ๑๔ ประเทศ การจัดเช่นเดียวกับใน เอควา ฮอลล์ แต่สวยงามและน่าสนใจน้อยกว่ามาก เพราะประเทศผู้จัดเน้นการใช้ภาพมาประกอบมากกว่าพรรณไม้ เยื้องไปอีกฝั่งหนึ่งเป็นอาคารเรือนกระจกขนาดใหญ่ ชื่อ ซากุยา โกโนฮาร่า ซึ่งเป็นสถานที่แสดงพันธุ์ไม้แปลก ๆ หาดูได้ยากในญี่ปุ่น แต่ส่วนใหญ่เป็นไม้เมืองร้อนที่คนไทยรู้จักกันเป็นอย่างดี เช่น มะพร้าว บัว บานบุรี ขนชม ขบา กล้วยไม้ หรือแม้แต่พืชน้ำประเภทรายาก็ถูกนำไปใส่ตู้แสดง แต่ก็ทำให้ชาวญี่ปุ่นสนใจเข้าชมกันมาก เห็นเข้าแถวกันยาวเหยียดเพื่อคอยเข้าไปชมในอาคารหลังนี้ทุกวัน

อาคารหลังสุดท้ายที่ยากแนะนำคือ พลาซ่าในสวนรัฐบาลญี่ปุ่น ซึ่งมีพื้นที่ถึง ๓๕,๐๐๐ ตารางเมตร แบ่งออกเป็น ๕ ส่วน คือ

๑) ธรรมชาติกับวิทยาศาสตร์ : การอยู่บนโลกสีเขียว

๒) วัฒนธรรมและประเพณี : สวนและพฤกษชาติในวัฒนธรรมญี่ปุ่น

๓) อุทยานกรรมและเทคโนโลยี : การปลูกและการทำโดยใช้ดอกไม้และพฤกษชาติ

๔) เมืองและสิ่งแวดล้อม : การสร้างเมืองดอกไม้และพฤกษชาติ

๕) ชีวิตและอนาคต : การสร้างชีวิตที่รุ่งเรืองและวัฒนธรรม

การจัดแสดงนิทรรศการแสดงให้เห็นถึงความกลมกลืนกันของทั้งในและนอกอาคาร อาทิ ต้นไม้ที่ใหญ่ที่สุดในโลกและดอกไม้ยักษ์ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่ที่สุดในโลก มีการสาธิตเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของดอกคาร์เนชั่นด้วยหุ่นยนต์ที่ถูกควบคุมโดยคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีราคาต้นทุนถึง ๑๐.๕ ล้านบาท

การจัดแสดงกลางแจ้ง : สวนญี่ปุ่นเปรียบเทียบกับสวนนานาชาติ

บริเวณที่ราบจะมีอุทยานดอกไม้ เป็นอีกมุมหนึ่งที่ไม่ควรพลาด เพราะงามสะพรั่งไปด้วยดอกไม้สีฉูดฉาดตัดกันอย่างเด่นชัด เช่น แดง ขาว เหลือง และ แสด เป็นต้น โดยมีการปลูกดอกไม้แต่ละชนิดจำนวนมาก ๆ สลับสีกันจึงทำให้เด่นเหมาะสำหรับถ่ายรูปเก็บไว้เป็นที่ระลึก ดอกไม้ของเขานะเน้น พิทูเนีย อิมเพเทียนส์ ลิลี ดาวกระจาย เป็นต้น ระหว่างทางเดิน บางช่วงทำเป็นเส้นทางหยุดหันต์ มีที่นั่งให้พักม่อนดกแต่งด้วยไม้ดอกหลายชนิด ข้างบนมีหลังคามักช่วยบังแดดหรือฝนได้ หรือนั่งชมชบวนแห่ซึ่งจะจัดทุกวัน วันละ ๓ เวลา คือ กลางวัน ป่าด และค่ำ บริเวณนี้ผู้เขียนเห็นชาวญี่ปุ่นปูเสื่อนั่งกินข้าวกลางวันกันเป็นกลุ่มมากมาย นอกจากนี้ก็อาจเปลี่ยนบรรยากาศไปนั่งพักม่อนริมสระน้ำขนาดใหญ่เพื่อชมน้ำพุประกอบดนตรี ตรงนี้ผู้คนมาชมกันคับคั่งยิ่งเวลากลางคืนบรรยากาศก็จะเปลี่ยนไปอีกแบบ

ส่วนบริเวณภูเขา ประกอบด้วยสวนนานาชาติของ ๕๕ ประเทศ ซึ่งจะสร้างอาคารที่ออกแบบเป็นศิลปะของแต่ละชาติ ภายในมีการแสดงวัฒนธรรมและสัญลักษณ์ของประเทศนั้น ๆ ตัวอาคารจะเล็กหรือใหญ่ขึ้นอยู่กับงบประมาณของแต่ละประเทศ ส่วนพรรณไม้ที่ใช้ประดับบริเวณเจ้าภาพเป็นผู้จัดหามาให้พร้อมกับการดูแลรักษาด้วย แต่ถ้าใครต้องการพิเศษก็ต้องเสียเงินซื้อละครับ เนื่องจากพื้นที่บนดอยนั้นกว้างขวางมาก จึงมีการจัดสวนแบบญี่ปุ่นมากมาย ทั้งเป็นของราชการจากเมืองต่าง ๆ มาจัดและสวนภาคเอกชน ในรูปแบบที่ไม่เหมือนกัน จึงทำให้เห็นความแตกต่างกันระหว่างศิลปะวัฒนธรรมของญี่ปุ่นกับนานาชาติ ซึ่งต่างก็มีเอกลักษณ์ของตัวเอง

ประเทศไทย : ดอกไม้งาม ผลไม้อร่อยและศาลาไทย

ประเทศไทยมีส่วนร่วมกับการจัดงานนี้หลายกิจกรรม กล่าวคือ จัดนิทรรศการใน เอควา ฮอลล์ ตลอดจนเรานำไม้ดอกไม้ประดับไปจัดสวน เช่น กล้วยไม้ตัดดอกชนิดต่าง ๆ ธรรมรักษา สร้อยทอง เฟิร์น ไปร่งฟ้า ปริกหมากผู้หมากเมีย หมากเหลือง เดชหอม และช่อนกลั่นไทย. ความสวยงามต้องยกให้กล้วยไม้ไทยโดยสามารถคว้ารางวัลมากมาย ทั้ง เเดนโดรเบียม อะแรนด้ามอคคาร่า ออนซีเดียม และแวนด้า เป็นต้น พืชผักมีทั้งของสด ของแห้ง และบรรจุกระป๋อง เช่น หน่อไม้ฝรั่ง ข้าวโพดฝักอ่อน หอมหัวใหญ่ กระเจี๊ยบเขียว เห็ด และหน่อไม้ไผ่ดอง เป็นต้น ส่วนผลไม้ ได้แก่ ทุเรียน มะพร้าวอ่อน มะม่วง และสับปะรด เป็นต้น

ชาวญี่ปุ่นชอบทุเรียนกับมะพร้าวอ่อน ของไทยมากเพราะเป็นของแปลกสำหรับพวกเขา จึงทำให้ผลไม้ทั้งสองชนิดมีราคาแพงมาก ผู้เขียนทราบว่า ทุเรียนพันธุ์

หมอนทองของเราขายที่ญี่ปุ่นราคาผลละ ๑,๗๐๐ บาท ในขณะที่มะพร้าวอ่อนขายผลละ ๑๔๐ บาท แถมยังขายดีเสียอีกนะ ส่วนในลักซ์ ฮอลล์ เราก็จัด "สับปะรดกล้วยไม้ไทย" ระหว่างวันที่ ๑-๑๐ เมษายน ๒๕๓๓ ต่อมาเราก็จัด "สับปะรดประเทศไทย" ระหว่างวันที่ ๑๔-๒๓ มิถุนายน ๒๕๓๓ มีการจัดแสดงเกี่ยวกับเครื่องสูงและประเพณีที่สำคัญของไทยและดอกไม้แห้งของโครงการหลวง

นอกจากนี้บริเวณภูเขา ประเทศไทยได้รับพื้นที่ ๕๐๐ ตารางเมตร โดยสร้างศาลาไทย มูลค่า ๒.๖ ล้านบาท ซึ่งเป็นงบประมาณแผ่นดิน พร้อมตกแต่งด้วยพรรณไม้ของญี่ปุ่น ตัวศาลาไทยลงรักปิดทองเหลืองอร่าม พื้นศาลายกสูงปูด้วยหินอ่อนเหมาะสำหรับนั่งพักผ่อนเวลาเหนื่อย จึงได้รับรางวัลมิตรภาพนานาชาติ ไปครองสำหรับศาลาไทยหลังนี้ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จฯ เป็นองค์ประธานเปิดอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๓๓

บริเวณเมือง : แดนคิวไรซ์ในยุคไฮเทค

บริเวณนี้อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของงาน ส่วนนี้จะเน้นสภาพแวดล้อมในเมืองใหญ่ ประกอบไปด้วยอาคารขนาดยักษ์รูปทรงแตกต่างกันของภาคเอกชน ญี่ปุ่นมากกว่า ๒๐ แห่ง ส่วนใหญ่จะเป็นการฉายภาพยนตร์สามมิติ ซึ่งชาวญี่ปุ่นสนใจชมกันมาก เช่น ไควินไก วอเตอร์ แฟนตาเซียม ประกอบด้วย แสง เสียง ไฟ และน้ำ รวมกันเป็น ดิสโก้ของน้ำซึ่งต้องใช้น้ำมากถึง ๑๗๐ ตัน ต่อการแสดงหนึ่งรอบ

อีกแห่งหนึ่งที่ชาวญี่ปุ่นเข้าแถวคอยกันมากเช่นกัน คือ อีเลกทริก ทาวเวอร์ ทาวเวอร์ เป็นการเล่นเรือขมิ้วของงานสามารถพาเราขึ้นสูงถึง ๓๐ เมตร จากนั้นเข้าข้างในอาคารชมสวนดอกไม้ไฟ ๓ สี คือ แดง น้ำเงินและ

เขียว จุดที่สำคัญที่สุด คือ ตอนผ่านท้องฟ้าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒๔ เมตร สูง ๑๘ เมตร สว่างไสวด้วยไฟดวงเล็ก ๆ ถึง ๑ ล้านดวง ตื่นตาจริง ๆ ครับ...

ส่วนทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือเป็นบริเวณของสวนสนุกที่ต้องเสียเงิน ส่วนมากเป็นวัยรุ่นที่ชอบความตื่นเต้น ผู้เขียนนั้นได้แต่เดินดูและถ่ายภาพเท่านั้น ขอสารภาพว่าไม่กล้าจริง ๆ เพราะกลัวหวาดเสียวกว่าของบ้านเรามาก เช่น เรือไวกิ้ง บ้านเราแค่อินไปมา แต่ของเขาหมุนรอบเลย แถมยังมีการหยุดดีลิ่งกาอีกต่างหาก เครื่องเล่นอีกอย่างที่มีเสียงร้องกรี๊ดตลอดเวลาก็คือ รถไฟเหาะ โดยให้รถวิ่งขึ้นที่สูงแล้ววิ่งลงด้วยความเร็วมากและมีหลายโค้ง ผู้โดยสารต้องยืนเป็นแถวและมีเข็มขัดนิรภัยรัด งานนี้มีเฉพาะวัยรุ่นจริง ๆ คนแก่หมดสิทธิ์ครับผม

บทสรุป : ความประทับใจในความสำเร็จของเจ้าภาพ

ผู้เขียนประทับใจกับการให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของชาวญี่ปุ่น นอกเหนือจากพรรณไม้ที่สวยงามนานาชนิด ในบริเวณงานทั้งหมดไม่มีรถพ่นควันพิษใส่ผู้มาชมงานเลย มีแต่รถเก็บขยะกับรถพยาบาลที่ใช้ระบบไฟฟ้า ผู้มาชมงานต้องเดินบนถนนลาดยางแอสฟัลท์ที่กันเรียบ หรืออาจใช้บริการ กระเช้าลอยฟ้าจากบริเวณที่ราบสู่บริเวณภูเขา สามารถจุคนได้ ๘ คน นั่งชมวิวในระยะ ๓๐ เมตรจากพื้นดิน ผ่านสระน้ำเป็นระยะทาง ๖๕๕ เมตร บนบริเวณภูเขามีกองลอยฟ้า ซีทีเอ็ม ซึ่งวิ่งบนรางแม่เหล็กไฟฟ้าในมุมสูง ๕ เมตร สามารถนั่งชมวิวและความงามของสวนดอกไม้เป็นระยะทาง ๕๕๐ เมตร หรือจนเลือกนั่งรถจักรไอน้ำก็ได้ในระยะทาง ๖๐๐ เมตร เจ้าภาพจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบ เช่น ที่ทำการไปรษณีย์ โทรศัพทที่ใช้บัตรธนาคาร ห้องสุขาที่สะอาดแถมยังตกแต่งด้วยดอกไม้มี

มากมาย ชุมบริการติดต่อสอบถามพร้อมด้วยแผนที่ของงานและกำหนดงานในแต่ละวัน ไม่มีการประกาศคนหายหรือนัดพบให้เป็นที่รบกวนผู้อื่น แต่มีจุดให้แจ้งคนหรือของหายถึง ๑๑ จุด ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้างานยกเว้นคนตาบอดที่จำเป็น การให้ความสำคัญกับคนพิการและที่สำคัญ คือ เจ้าหน้าที่ต้อนรับทั้งหญิงและชายที่ถูกฝึกมาอย่างดี ช่วยเติมสีสันของงานให้มีชีวิตชีวามากทีเดียว

นับว่างานเอ็กซ์โป' ๙๐ ครั้งนี้เป็นความสำเร็จของชาวญี่ปุ่นในโอซาก้าที่เกิดจากความร่วมมือร่วมใจกันเป็นอย่างดีระหว่างภาครัฐบาลและเอกชนหลังจากที่เคยประสบความสำเร็จมาแล้วเมื่อ ๒๐ ปีก่อน นี่คือแบบอย่างที่ไม่ควรมองข้ามนะครับ!



ขมิ้น

อรนุช เกษประเสริฐ

กองพฤกษศาสตร์และวัชพืช กรมวิชาการเกษตร

ขมิ้น^(๑) เป็นสมุนไพรที่ใช้มากและมีคุณสมบัติในการบำบัดอาการโรคอันเกิดจากเชื้อแบคทีเรียทางเดินอาหาร และเชื้อราในโรคผิวหนัง ปัจจุบันนี้มีขมิ้นหลายชนิดที่ปลูกจำหน่ายและใช้แพร่หลายทั้งในการประกอบอาหาร และในลักษณะของสมุนไพร การเพิ่มมูลค่าด้วยการแปรรูปเป็นสารสกัดหรือน้ำมันหอมระเหยเป็นเรื่องที่น่าสนใจ เพราะจะเป็นการช่วยให้เกษตรกรปลูกและขายเป็นวัตถุดิบได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเป็นการเพิ่มรายได้ อีกทางหนึ่ง ทั้งในลักษณะปลูกเป็นพืชหลักและพืชแซม ถ้ามีการพัฒนาการผลิตให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพที่ตรงกับความต้องการของตลาดและประโยชน์การใช้สอย ย่อมทำให้ขมิ้นเป็นที่น่าสนใจของเกษตรกรยิ่งขึ้น

พันธุ์

ขมิ้นที่ปลูกมีหลายพันธุ์ มีชื่อตามแหล่งผลิตหรือแหล่งปลูกแต่ละแห่ง เกษตรกรจะทำการปลูกและคัดพันธุ์ของตัวเองขึ้นมา เช่น แคว้นอัสสัม ประเทศอินเดีย มีพันธุ์เด่น ๆ ที่ปลูกถึง ๔ พันธุ์ คือ พันธุ์ Deshi พันธุ์ Patani พันธุ์ Chinna nadan และพันธุ์ Perum nadan นอกจากนั้นยังมีพันธุ์อื่น ๆ อีกหลายพันธุ์

อาศัยลักษณะของแง่ง อาจจำแนกขมิ้นออกได้เป็นสองพวกหรือสองรูปหรือฟอร์ม (forms) คือ ฟอร์มหนึ่งจะมีแง่งกลมมีรูปไข่หรือรูปลูกแพ และแง่งที่เป็นแง่งหลัก^(๒) จะมีเนื้อนิ่ม อีกฟอร์มหนึ่งจะมีแง่งยาวเรียวกว่าหรือเป็นรูปทรงกระบอก และเมื่อปลูกจะแตกแขนงย่อยที่สองหรือสามออกไป

ขมิ้นในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกันหลายพันธุ์ เช่น ขมิ้นโคก ขมิ้นชม ขมิ้นอ้อย และขมิ้นชันหรือขมิ้นแดง



- ขมิ้นชัน (ซ้าย) ขมิ้นอ้อย (ขวา)

(๑) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Curcuma* spp.

(๒) mother rhizomes

การปลูก

ขมิ้นชอบอากาศค่อนข้างร้อนและความชุ่มชื้น ในเวลากลางคืน ดินร่วนซุยมีการระบายน้ำดี ก่อนปลูก ควรดายหญ้าเพื่อกำจัดวัชพืช ทำการไถพรวนดินลึก ๒๐-๓๐ ซม. ๒ ครั้ง และตากดินเพื่อทำลายแมลงและ ราชบางชนิดต่อมาอีก ๑ สัปดาห์ ทำการขยกร่องสูง ๒๕ ซม. กว้าง ๒ เมตร

ขมิ้นสามารถปลูกได้ทั้งในลักษณะพืชเดี่ยวหรือ พืชแซม หรือปลูกร่วมกับพืชล้มลุกอื่น ๆ ท่อนพันธุ์ที่จะ ปลูกควรมีอายุ ๑๑-๑๒ เดือน ตัดเป็นท่อน ๆ โดยมี ตาท่อนละ ๑-๒ ตา ระยะปลูก ๓๐x๓๐ ซม. หรือ ๓๐x๕๐ ซม. ขุดหลุมลึกประมาณ ๖-๘ ซม. ระยะเวลาที่ เหมาะสมในการปลูกคือ ต้นฤดูฝนประมาณเดือน พฤษภาคม หลังจากปลูก ๑๐-๑๕ วัน ขมิ้นจะเริ่มออก หากฝนไม่ตกควรรดน้ำทุกวัน

ความต้องการแสงและปริมาณน้ำฝน

จากการทดลองปลูกเป็นพืชแซมในสวนผลไม้ ใน ช่วงเดือน พฤษภาคม มีการบังแสง ๔๐-๕๐% และใน ระยะการเจริญเติบโตทางลำต้นบังแสง ๖๐-๗๐% ปรากฏ ว่าไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางลำต้นและการ เกิดหัวของขมิ้น (ทำการทดลองที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนา เขาคินขอนแก่น จ.ฉะเชิงเทรา เมื่อ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๓๐) แสดงว่า ขมิ้นทุกชนิดสามารถจะปลูกเป็นพืชแซม ในสวนผลไม้ที่มีร่มเงา ๕๐% ได้เป็นอย่างดี

ส่วนปริมาณน้ำฝน พบว่าขมิ้นจะเจริญได้ดีเมื่อมี ฝนกระจายในช่วงต้นฤดูปลูก และฝนค่อนข้างชุกในระยะ เริ่มเกิดหัวและการพัฒนาของหัว ขมิ้นต้องการปริมาณ น้ำฝนน้อยลงในระยะหัวเริ่มแก่ และไม่ต้องการฝนเลย ในระยะเก็บเกี่ยว



- การปลูกขมิ้นแซมในสวนไม้ผล

การเจริญเติบโตทางลำต้น

ชมันทุกชนิดที่ปลูกด้วยแ่งแม่และแ่งนิ้วจะเริ่มแทงยอดอ่อนขึ้นมาภายใน ๑๕ วัน หลังปลูก แต่อาจช้าไปถึง ๒๕ วัน ซึ่งยอดอ่อนนี้จะเป็นใบแรก จากนั้นประมาณ ๑๐ วัน จะเกิดใบที่ ๒ ขึ้นมา อัตราการเกิดใบใหม่อยู่ระหว่าง ๑๐-๒๐ วันต่อใบ โดยระยะ ๓ เดือนแรก จะแตกใบใหม่ได้เร็ว หลังจากนั้นการแตกใบใหม่จะช้าลง แต่จะไปเจริญทางด้านหัว

เมื่ออายุได้ ๕ เดือน ชมันทุกพันธุ์จะแตกใบสุดท้ายตรงกลางลำต้น และจะแทงช่อดอกในบางต้น จนเดือนที่ ๖ ใบล่างจะเหลืองและแห้งไป

การเจริญเติบโตของลำต้นใต้ดินหรือหัว

เมื่อมีต้นอ่อนแทงออกจากท่อนพันธุ์ที่ปลูก ชมันก็จะเริ่มสร้างรากใหม่เป็นกระจุกตรงโคนต้นอ่อน และต้นอ่อนจะขยายใหญ่ขึ้นเป็นกระเปาะกลม ๆ สีขาว เมื่อต้นเจริญเติบโตกระเปาะนี้ก็จะขยายตัวมีลักษณะเป็นวง ๆ หรือข้อ เรียกว่า แ่งหลักหรือแ่งแม่ ซึ่งจะเป็นที่แตกของราก^(๓) ระยะเวลาในการพัฒนาแ่งแม่นี้ใช้เวลา ๓ เดือน

ในช่วงปลายเดือนที่ ๓-๔ แ่งแม่จะแตกแขนงออกไปด้านข้าง ๓-๔ แขนงหรือมากกว่า แขนงที่แตกออกไปนี้ถ้ามีลักษณะกลมเรียก คอรัม (corn) ถ้ามีลักษณะเรียวยาวเรียก แ่งนิ้ว หรือ ฟิงเกอร์ (finger) พวกคอรัมและแ่งนิ้วเหล่านี้จะมีการพัฒนาไปอย่างช้า ๆ จนสิ้นสุดการเจริญเติบโตทางลำต้นเหนือดินหรือลำต้นเทียมคือหลังจากการแตกใบสุดท้ายประมาณเดือนกันยายน - ตุลาคม ลำต้นใต้ดินหรือลำต้นที่แท้จริงคือพวกแ่งต่าง ๆ จึงจะขยายใหญ่ขึ้นอย่างรวดเร็ว และจะค่อยช้าลงเมื่อหมดฝน สีจะค่อย ๆ เข้มขึ้นจากโคนต้นไปหาปลายแ่งนิ้ว เมื่อใบของต้นชมันทั้งหมดก็สามารถเก็บ

ผลผลิตได้ โดยเริ่มจากเดือนที่ ๘ (ประมาณเดือนธันวาคม) หรือจะปล่อยให้หัวแก่จัดขึ้นโดยเก็บไว้ในดินอีก ๑-๓ เดือน ก็ได้

การกำจัดวัชพืช

ทำการกำจัดวัชพืชและไถพรวนก่อนการปลูก และดายหญ้าทุกเดือน

ปุ๋ย

ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกครึ่งละ ๒-๓ ตันต่อไร่ โดยแบ่งใส่เป็น ๒ ครั้ง คือ หลังจากปลูกแล้ว ๒ เดือน และใส่ปุ๋ยครึ่งสองหลังปลูกแล้ว ๓^๓/๒ เดือน

โรคแมลง

๑. ก่อนปลูกควรแช่ท่อนพันธุ์ด้วยแคปตาโฟล (ไดโฟลาแทน) เพื่อป้องกันโรครากเน่า
๒. หากมีแมลงรบกวนกัดกินใบพันธุ์ด้วยสารฆ่าแมลง คาร์บาริล (เซฟวิน)
๓. บางครั้งอาจเกิดโรคใบจุด ป้องกันโดยพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพวกเบโนมิล (เบนเลท)

การเก็บเกี่ยว

หลังจากปลูกได้ ๘ เดือน ใบชมันจะมีสีเหลืองแสดงว่าหัวชมันเริ่มจะแก่แล้ว ปล่อยให้ชมันอยู่ในแปลงอีก ๒ เดือน เพื่อให้ชมันแก่เต็มที่จึงค่อยขุด ก่อนขุดควรรดน้ำก่อนทุกครั้งเพื่อให้ดินอ่อนนุ่ม จะขุดได้สะดวก และแ่งไม่หัก ชมันกอหนึ่ง ๆ จะมีลำต้นใต้ดิน หรือ คอรัม ๒-๔ อัน แ่งนิ้ว ๑๐-๒๕ อัน ถ้าในปีแรกไม่ขุดขึ้นก็สามารถปลูกในที่เดิมได้ไม่เกิน ๓ ปี มิฉะนั้นจะมีปัญหาการสะสมโรคและแมลงในดิน

(๓) fibrous root

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตของส่วนที่อยู่บนดินหรือลำต้นเทียม กับส่วนที่อยู่ใต้ดินในช่วงอายุต่าง ๆ ของนมมัน ๕ ชนิด ที่ปลูกทดลองที่ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อน จ.ฉะเชิงเทรา (๑๒ พฤษภาคม ๒๕๓๐)

อายุ (เดือน)	ลักษณะ	นมมันขาว	นมมันอ้อย	นมมันชัน (แง่งแม่)	นมมันชัน (แง่งนิ้ว)	นมมันดำ
๑	ใบ, ราก	เริ่มแทงใบที่ ๒ โคนต้นเป็นกระเปาะกลมมีราก ๓-๕ ราก				
๒	ใบ, ราก	มีใบที่ ๓ ส่วนของกระเปาะขยายขึ้นและแตกรากเพิ่มขึ้น				
๓	ความสูงต้น ใบ	๕๐ ซม. ๖ ใบ	๕๐ ซม. ๘ ใบ	๕๐ ซม. ๗ ใบ	๗๐ ซม. ๖ ใบ	๗๐ ซม. ๖ ใบ
	ราก	แตกรากใหม่รอบกาบใบและมีรากฝอยแตกมากขึ้น				
	ความสูงต้น หัว, แ่ง	๖๕ ซม. ตุ่ม ๒ ตุ่ม ยาว ประมาณ ๑ ซม. สีขาว	๖๒ ซม. แตกแขนง ๓ แขนงนิ้ว ยาว ๑ ซม. สีขาว	๑๓๐.๖ ซม. ๕ แขนงนิ้ว ยาว ๓.๕ ซม. เส้นรอบวง ๕ ซม. สีเหลืองอ่อน	๘๕.๒ ซม. ๓ แขนงนิ้ว ยาว ๒.๕ ซม. เส้นรอบวง ๓.๗๕ ซม. สีเหลืองอ่อน	๕๐ ซม. ตุ่ม ๒ ตุ่ม สีเทา
๔	ใบ	๗ ใบ	๔ ใบ	๘ ใบ	๖ ใบ	๗ ใบ
	ราก	รากเดิมขยายตัวและยาวขึ้นมีรากขนอ่อนเป็นจำนวนมาก				
	ความสูงต้น หัว, แ่ง	๘๖ ซม. แตกแขนง ๓ แขนงนิ้ว แขนงยาวที่สุด ๑ ซม. สีขาว	๖๕ ซม. ๓ แขนงนิ้ว แขนงยาวที่สุด ๑.๕ ซม. สีขาว	๑๔๑.๘ ซม. ๕ แขนงนิ้ว แขนงยาวที่สุด ๑๐.๕ ซม. สีส้ม	๙๖.๘ ซม. ๓ แขนงนิ้ว แขนงยาวที่สุด ๕.๕ ซม. สีส้ม	๕๕ ซม. ๒ แขนงนิ้ว แขนงยาวที่สุด ๑ ซม. สีเทาอมน้ำเงิน
๕	ใบ	แตกใบสุดท้ายจำนวนใบเท่า ๆ กับเดือนที่ ๔				
	ราก	รากมีขนาดใหญ่มีรากฝอยเป็นจำนวนมาก				
	ความสูงต้น	เท่ากับเดือนที่ ๔				
	หัว, แ่ง	แขนงนิ้วจะเจริญเพิ่มขึ้น มีการแตกแขนงหรือแง่งเล็ก ๆ เพิ่มขึ้น				
๖-๗	ใบ	ใบจะแก่ ใบล่างจะแห้งตายไปเป็นลำดับ				
	ราก	รากที่แตกใหม่ยังสมบูรณ์ แต่รากเก่าจะเริ่มฝ่อไปบ้าง				
	หัว, แ่ง	ส่วนของหัวหรือแง่งต่าง ๆ จะขยายตัวด้านความยาว และมีขนาดใหญ่ขึ้น				
		ส่วนปลายแง่งต่าง ๆ จะมีลักษณะกลมมน				
๘	ราก	รากที่มีชีวิตอยู่ส่วนปลายรากแห้งตายเข้ามาทางส่วนโคนของรากเป็นลำดับ				
	หัว, แ่ง	สิ้นสุดการเจริญของหัว พร้อมเก็บเกี่ยว				
๙	นน.หัว/ต้น	๕๐ กรัม	๑๕๐ กรัม	๕๕๐ กรัม	๒๘๐ กรัม	๗๐ กรัม

แหล่งปลูก

ส่วนใหญ่ปลูกมากในภาคกลางและภาคใต้ เช่น สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ประจวบคีรีขันธ์ กระบี่ ลักษณะการเพาะปลูกส่วนมากจะเป็นพืชไร่หรือพืชเสริม รายได้

ตลาดของไขมัน

ก่อนส่งออกจำหน่ายควรทำความสะอาด ขจัดสิ่งเจือปนและแ่งที่เน่าเสีย หรือเป็นเชื้อราออกก่อน แล้วทำการเลือกแ่งชนิดนี้หรืออาจมีหัวปนอยู่ได้ไม่เกินร้อยละ ๕ ของน้ำหนักทั้งหมด และนำไปต้มเสียก่อน เพื่อเป็นการรักษาคุณภาพ หลังจากนั้นจึงรมยาเพื่อไม่ให้ปลอดจากโรคพืช

ตลาดต่างประเทศที่สำคัญ คือ ออสเตรเลีย สิงคโปร์ ฮองกง สหรัฐอเมริกาและเยอรมันตะวันตก ซึ่งอินเดียเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลก

การใช้ประโยชน์

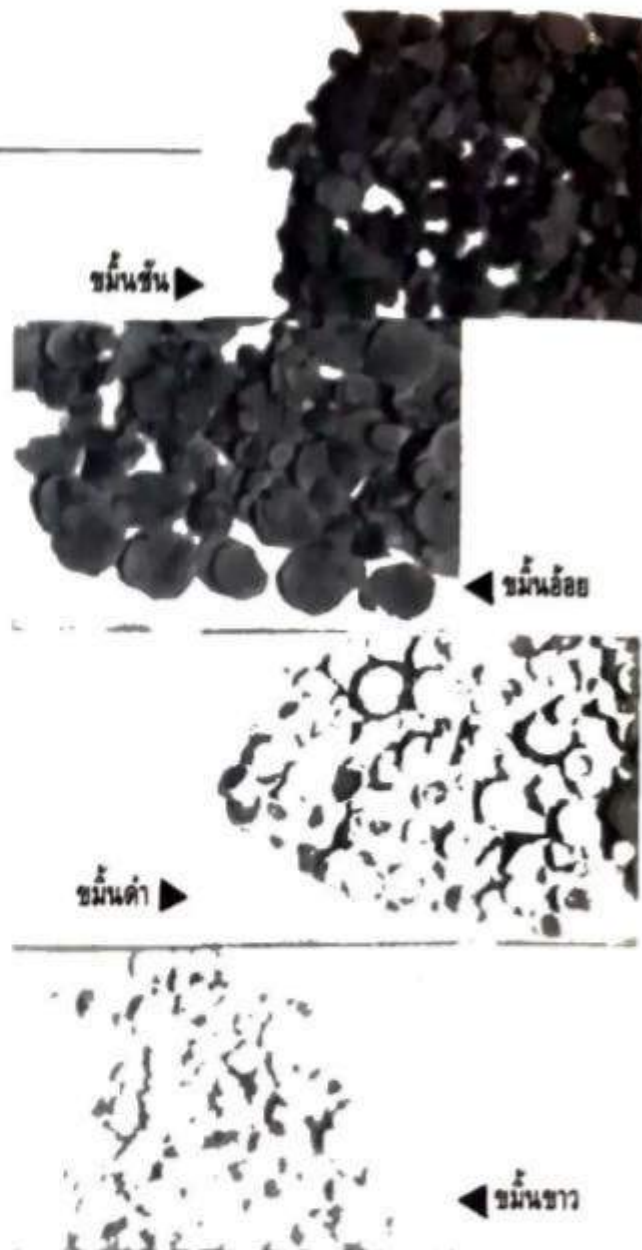
๑. **ไขมันแห้ง** ใช้ในตำรับยาสมุนไพร และเป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์จากไขมันชนิดอื่น ๆ คือ ไขมันผง โอรีโอเรซิน น้ำมันไขมัน

๒. **ไขมันผง** ใช้ทาแก้โรคผิวหนัง และเป็นเครื่องเทศ นอกจากนี้ยังใช้เป็นเครื่องสำอาง โดยใช้ทาหน้าทำให้ผิวหนังนุ่มนวล

๓. **โอรีโอเรซิน** สารสกัดจากไขมัน เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปใช้เป็นวัตถุดิบในการปรุงยาจากไขมัน

๔. **น้ำมันไขมัน** สามารถใช้กำจัดแมลงต่าง ๆ ได้

๕. **ไขมันสด** ใช้ทำสัสมอาหารจากธรรมชาติ



บรรณานุกรม

๑. กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์. ๒๕๓๒. รายงานผลการศึกษาโครงการศึกษาวิจัยตลาดพืชสมุนไพรและเครื่องเทศ. เล่ม ๑-๓
๒. จเร สตการ. ๒๕๒๖. ไขมัน. กลีกร ปีที่ ๕๖ ฉบับที่ ๖ หน้า ๒๖๐-๒๖๔
๓. นิรนาม. ๒๕๓๐. เครื่องเทศ. เอกสารวิชาการธนาคารกลีกรไทย ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑ หน้า ๑๓๗-๑๔๔
๔. อรุณ เกษประเสริฐ และคณะ. ๒๕๓๐. ศึกษาลักษณะทางสรีรวิทยาในการเจริญเติบโตของไขมัน ๔ ชนิด. รายงานผลการค้นคว้าวิจัยปี ๒๕๓๐. กองพฤกษศาสตร์และพืช กรมวิชาการเกษตร

ข้อสังเกต

ความสัมพันธ์ของความหอม ของข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕ กับชุดดินที่ปลูกทางภาคกลาง

สุชนันต์ สุทธิผลไพบุลย์

สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕ เป็นข้าวเจ้าหอมที่กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้นำมาคัดขยายพันธุ์ที่สถานีทดลองข้าวโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี และทำการเปรียบเทียบพันธุ์ตามหลักวิชาการแล้วประกาศใช้เป็นพันธุ์ส่งเสริมแก่เกษตรกรในปี ๒๕๐๒ แหล่งเดิมที่ปลูกข้าวพันธุ์นี้อยู่ที่กิ่งอำเภอราชสาส์น อำเภอบางคล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา

เนื่องจากผู้เขียนเคยปลูกข้าวหอมข้าที่เดิมเป็นเวลา ๒-๓ ปี โดยไม่เปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ แล้วได้ข้าวสารที่ไม่ม่กลิ่นหอม จึงอยากทราบว่า ชุดดินอะไรบ้างที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวพันธุ์นี้ ดังนั้น จึงได้นำนายโสภณ จันทร์เจริญสุข นายประทีป ชุนทองจันทร์ สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดฉะเชิงเทรา พร้อมด้วยเกษตรอำเภอบางคล้า เกษตรอำเภอกิ่งราชสาส์นได้สำรวจดูแหล่งปลูกข้าวหอมนี้ที่หนาแน่นเป็นผืนใหญ่ของอำเภอบางคล้า และกิ่งอำเภอราชสาส์น เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๒๔ โดยอาศัยแผนที่ดินและรายงานการสำรวจดินจังหวัดฉะเชิงเทรา ของกองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน ปรากฏ

ว่าข้าวหอมพันธุ์นี้ปลูกในที่นาชุดดินรังสิต ชุดดินมหาโพธิ์ ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินของดินกรดกำมะถันที่มีทั้งหมด ๔ ชุดด้วยกันคือ ชุดดินองครักษ์ ชุดดินดอนเมือง ชุดดินรังสิต ชุดดินเสนา ชุดดินอยุธยา ชุดดินมหาโพธิ์ ชุดดินธัญบุรี ชุดดินบางน้ำเปรี้ยว ชุดดินฉะเชิงเทรา ชุดดินเหล่านี้มักจะพบบนตะกอนน้ำกร่อยคือมีเกลือสมุทรรวมอยู่ด้วย ซึ่งมีธาตุโซเดียมและธาตุคลอรีนเป็นส่วนประกอบ

ชุดดินดังกล่าวมีลักษณะย่อ ๆ คือ

ชุดดินรังสิต เกิดจากการตกตะกอนของน้ำกร่อยสภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบไม่ดอนและลุ่มเกินไป มีความลาดชันไม่เกิน ๑% ชุดดินนี้เป็นดินลึก ดินบนลึกไม่เกิน ๔๐ เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาเข้มมากถึงสีดำมีจุดประสีเป็นสีน้ำตาลแกและสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ ๔.๕-๕.๐ การระบายน้ำเลวมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า และการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินก็ช้าด้วย

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ปรากฏว่า มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำมากและปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำปานกลาง แต่มีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชสูงมาก

ชุดดินมหาโพธิ์ เหมือนกับชุดดินรังสิต เกิดจากการตกตะกอนของน้ำจืดบนตะกอนของน้ำกร่อย สภาพพื้นที่ที่พบราบเรียบความลาดชันไม่เกิน ๑% ชุดดินนี้เป็นดินลึก ดินบนลึกไม่เกิน ๕๐ เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินเหนียวสีพื้นเป็นสีเทาเข้มสีดำ มีจุดประสีน้ำตาล สีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ ๔.๐-๔.๕ การระบายน้ำเลวมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินก็ช้าด้วย

ผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนของชุดดินนี้ ปรากฏว่า ดินตอบนหนา ๓๐ เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุปานกลาง และปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำแต่มีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชสูงมาก

จากการเจาะตรวจสอบดินของเจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒ จังหวัดชลบุรี และสถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดฉะเชิงเทรา ในนาของเกษตรกรคือนายพล ใหม่-ก่งลาย และพวกรวมราว ๖ ราย หมู่บ้านดอนทอง ตำบลบางคา กิ่งอำเภอราชสาสน์ ที่ปลูกข้าวหอมมะลิมาเป็นเวลาประมาณ ๔๐ ปีเศษ โดยไม่เปลี่ยนพันธุ์เลย แต่คัดพันธุ์กันเองตลอดมาและได้ข้าวสารหอมจนถึงทุกวันนี้ ปรากฏว่า เป็นชุดดินองครักษ์ รังสิต มหาโพธิ์ ดังนั้น พอจะเชื่อถือได้ว่า ชุดดินเหล่านี้เหมาะสำหรับปลูกข้าวพันธุ์นี้

ชุดดินองครักษ์ เกิดจากการตกตะกอนของน้ำกร่อย สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบ มีความ

ลาดชันน้อยกว่า ๑% ชุดดินนี้เป็นดินลึก ดินบนลึกไม่เกิน ๒๕ ซม. เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาเข้มถึงสีดำมีจุดประสีเป็นสีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ ๔.๕ การระบายน้ำเลวมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า และการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าด้วย

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้พบว่า มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลางและมีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชปานกลาง แต่มีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชสูงมาก

ผู้เขียนได้ขอข้าวเปลือกหอมมะลิจากนายพล ใหม่-ก่งลายและพวกรายละเอียด ๑ กก. เป็นตัวอย่างนำไปให้นักวิชาการศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี วิเคราะห์หาคุณสมบัติทางกายภาพ เคมี และความหอมเป็นเวลา ๒ ปีติดต่อกัน ปรากฏว่าเม็ดข้าวสารมีท้องไข่เฉลี่ย ๐.๕๓% ค่าความใส ๓-๔ คือมีเม็ดข้าวสารชั้นที่บแสงอยู่บ้าง ไม่ใสเหมือนข้าวสารจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าความขาว ๔๔.๒ ซึ่งควรอยู่ระหว่าง ๔๒-๔๘ ถ้าสูงกว่า ๔๘ แสดงว่าเม็ดข้าวสารจะขาวยิ่งขึ้น ค่าอมิโลส ๑๖.๑% ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ ๑๒.๕-๑๖.๓ จัดว่าอยู่ชั้นเหนียวนุ่ม ความคงตัวของแป้งสุก ๔๘.๕ มม. ซึ่งเป็นแป้งแข็งปานกลาง ค่าสลายเมล็ดในด่าง ๖.๖ นาที ซึ่งควรอยู่ระหว่าง ๖-๗ นาที อัตราการขยายตัวของข้าวสุก ๑.๖๒ เท่า ซึ่งควรอยู่ระหว่าง ๑.๗๔-๒.๐๘ เท่า ค่าที่ได้อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่ามาตรฐาน ส่วนความหอมอยู่ในระดับ ๒ และ ๓ กล่าวคือ ระดับ ๒ หอมอ่อน ระดับ ๓ หอมชัดเจนไม่ถึงระดับ ๔ ซึ่งมีความหอมมาก

เนื่องจากสถานีทดลองข้าวโลกสำโรงเป็นสถานีที่ได้นำข้าวหอมมะลิจากอำเภอบางล้า จังหวัดฉะเชิงเทรา มาทำการคัดขยายพันธุ์มาตั้งแต่ต้น

นายมังกร จุมทอง นักวิชาการเกษตร ๖ ซึ่งปฏิบัติงานที่สถานีมานานมากได้เล่าให้ฟังว่า ดร.กรวยบุญสิงห์ เมื่อครั้งดำรงตำแหน่งหัวหน้ากองบำรุงพันธุ์ กรมการข้าว ได้ร่วมกับนักวิชาการของสถานีทำการคัดพันธุ์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์มาตลอดโดยไม่เปลี่ยนพันธุ์เลยตั้งแต่ปี ๒๔๔๔ จนถึงปี ๒๕๒๕

นายปราโมทย์ เหมศรีชาติ นักสำรวจดิน กองสำรวจและจำแนกดิน ซึ่งเป็นคณะทำงานตรวจสอบชุดดินกับการปลูกข้าวชาวดอกมะลิ ๑๐๕ ได้ไปตรวจสอบชุดดินในแปลงที่ปลูกข้าวนี้ซ้ำทุกปีของสถานี มาโดยตลอดปรากฏว่าเป็นชุดดินโคกสำโรงมีลักษณะเหมือนกับชุดดินกุลาร่องให้ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ชุดดินนี้พบในบริเวณพื้นที่ราบเรียบมีความลาดเทน้อยกว่า ๑% เป็นดินลิกเนอติคเป็นดินร่วนถึงดินร่วนปนทราย สีเทาเข้มถึงสีน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแกถึงน้ำตาลปนเหลือง ปฏิภานของดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ ๕.๕-๖.๕ การระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินอุ้มน้ำได้ดี ความสามารถของดินที่ให้น้ำซึมผ่านอยู่ในอัตราปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนหน้าดินอยู่ในอัตราช้า ดินชุดนี้มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำใช้ประโยชน์ในการทำนาให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำประมาณ ๒๐๐-๓๐๐ กก.ต่อไร่

สถาบันวิจัยข้าว ได้รับรวงข้าวชาวดอกมะลิ ๑๐๕ จากสถานีทดลองข้าวโคกสำโรง มาวิเคราะห์เมื่อวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๒๕ รวมเวลาได้ ๓ เดือน ๒๔ วัน นับจากวันส่งรวงข้าวปรากฏว่าในจำนวนรวงข้าวทั้งหมด ๑๕๐ รวง มีจำนวน ๑๑๗ รวงที่มีความหอมมาก ส่วนที่เหลืออีก ๓๓ รวงมีความหอมน้อย ซึ่งไม่มีรวงใดที่ไม่มีความหอมเลย แสดงว่าชุดดินโคกสำโรงมีความเหมาะสมมากที่สุดที่ใช้ปลูกข้าวพันธุ์นี้

โรงสีข้าวในจังหวัดลพบุรี สระบุรี จะมาแข่งกันซื้อข้าวเปลือกชาวดอกมะลิ ๑๐๕ จากเกษตรกรที่ปลูกทางทุ่งแถบสถานีฯ ของอำเภอโคกสำโรง โดยให้ราคาสูงเพราะคุณภาพข้าวสารดีเหมือนกับที่ปลูกทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้น จึงพอจะแน่ใจได้ว่า ชุดดินโคกสำโรงเหมาะสมที่จะปลูกข้าวพันธุ์นี้ เพราะมีความหอมตลอดไป

จากการตรวจสอบดินในแปลงนาที่ปลูกข้าวชาวดอกมะลิ ๑๐๕ เป็นประจำทุกปีของสถานีทดลองข้าวราชบุรี พบว่า เป็นชุดดินนครปฐมชุดดินนี้เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำค่อนข้างเก่า บนตะพักลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่มีลักษณะราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน ๐-๑% เป็นดินลิกดินบนลิกประมาณ ๓๐ ซม. มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วน สีพื้นเป็นสีน้ำตาลน้ำตาลเข้ม หรือสีเข้มของน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีแดงปนเหลือง ปฏิภานดินเป็นกรดแก่ถึงกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ ๕.๕-๖.๕ การระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าจากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ปรากฏว่า ดินตอนบนหนา ๓๐ ซม. มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ปริมาณธาตุฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชสูงและสูงมากตามลำดับ

ผู้เขียนได้สอบถามประวัติความเป็นมาการปลูกข้าวพันธุ์นี้ของสถานีฯ จากนายณรงค์ เช่งวา เจ้าพนักงานการเกษตร ๕ ซึ่งได้รับคำชี้แจงว่า ทางสถานีฯ ได้นำมาจากสถานีทดลองข้าวโคกสำโรงปลูกเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า ๑๖ ปี และได้ค้นหาลักษณะพันธุ์รับจำแนกเมล็ดพันธุ์ข้าวนี้พบว่า มีตั้งแต่ปี ๒๕๐๘ แสดงว่าทางสถานีฯ ได้รับเมล็ดข้าวพันธุ์นี้มาประมาณ ๒๒ ปีแล้วจนบัดนี้



ยังไม่ได้เปลี่ยนพันธุ์เลย จากการวิเคราะห์ทางกายภาพ เคมีและความหอมแล้วยังมีคุณสมบัติต่าง ๆ อยู่ในช่วง เกณฑ์ปกติความหอมระดับ ๒ และระดับ ๓

สำหรับชุดดินนครปฐมนี้ยังมีหลักฐานยืนยันสนับสนุนโดยนายสุบิน ทราญแก้ว บ้านเลขที่ ๓๔ หมู่ ๕ ต.หนองปลาหมอ อ.บ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี สมาชิกกลุ่ม เกษตรกรทำนาหนองปลาหมอชี้แจงว่า ได้รับเมล็ดข้าว ปลุกพันธุ์นี้ทางทุ่งกุลาร้องไห้ จากเกษตรจังหวัดราชบุรี เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๓ จนถึงปี ๒๕๓๑ รวมเวลา ๑๘ ปี โดยปลูกในที่นาของตนเองซึ่งเจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนา-ที่ดินเขต ๑๐ เจาะตรวจสอบดินแล้วเป็นชุดดินนครปฐม และไม่ได้เปลี่ยนพันธุ์ข้าวปลูกเลย ทางเจ้าหน้าที่ศูนย์ วิจัยข้าวปทุมธานีนำข้าวเปลือกไปวิเคราะห์ทางคุณ-สมบัติกายภาพ เคมีและความหอมปรากฏว่า ข้าวสาร มีคุณภาพอยู่ในช่วงคุณสมบัติมาตรฐานของข้าวชาวดอก-มะลิ ๑๐๕ และยังมีกลิ่นหอมชัดเจนระดับ ๓ ดังนั้น หอจะแน่ใจได้ว่าชุดดินนครปฐมเหมาะสมพอที่จะ ปลูกข้าวพันธุ์นี้เพราะยังมีความหอมอยู่มาก

เนื่องจากนายประสิทธิ์ ยะเครือ ๗๑ หมู่ ๕ ต.หนองปลาหมอ อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี ซึ่งเป็นเพื่อนบ้าน ของนายสุบิน ทราญแก้ว ได้รับเมล็ดพันธุ์ข้าวชาวดอกมะลิ ๑๐๕ มาปลูกในนาของตนเองตั้งแต่ปี ๒๕๑๓ เช่นเดียวกัน เจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐ ได้ไปเจาะ ดินตรวจสอบแล้วพบว่า เป็นชุดดินเดิมบางนางบวช ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนค่อนข้างเก่าบนตะพัก ลำน้ำระดับต่ำและระดับปานกลาง สภาพพื้นที่ที่พบมี ลักษณะราบเรียบ ซึ่งค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน ๐-๑% ชุดดินนี้เป็นดินลึก ดินบนลึกไม่เกิน ๓๐ ซม. มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียว ปนทราย สีพื้นเป็นสีเข้มของน้ำตาลปนเทาถึงสีเทาปน น้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลแก่และน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาของดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ ๕.๕-๖.๕ การระบายน้ำ ค่อนข้างเลว มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า

สำหรับข้าวเปลือกที่ผู้เขียนนำไปให้เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี วิเคราะห์คุณภาพต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการเมื่อเดือนมกราคมปี ๒๕๓๑ แล้วปรากฏว่าคุณภาพทางกายภาพคือความใสมีเมล็ดข้าวสารที่บ่งแสงเป็นส่วนใหญ่ ส่วนความขาวท้องไข คุณภาพทางเคมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และความหอมชั้นหอมชัดเจนระดับ ๓

อนึ่งยังมีเกษตรกรอีกรายหนึ่งคือนายบุญลือ แก้ว-วิเศษ บ้านเลขที่ ๖ หมู่ ๓ ต.หัวปลวก อ.เสนาห์ จ.สระบุรี ซึ่งแจ้งว่า ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕ มาแล้ว ๒๑ ปีโดยครั้งแรกซื้อพันธุ์ข้าวนี้จากพ่อค้าข้าวบุรีรัมย์ใส่รถบรรทุกมาขายแก่โรงสีที่อำเภอเมือง จ.สระบุรี ปลูกตั้งแต่ปี ๒๕๑๐ เป็นต้นมาจนถึงปี ๒๕๓๐ ก็ยังไม่ได้เปลี่ยนเมล็ดพันธุ์ข้าวเลย จากการตรวจสอบดินในนาเกษตรกรรายนี้ของเจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑ จังหวัดปทุมธานี ปรากฏว่า เป็นชุดดินเดิมบางนางบวชเหมือนกับของนายประสิทธิ์ ยะศรีอ และจากการวิเคราะห์คุณสมบัติกายภาพ เคมี และความหอมข้าวเปลือกที่เก็บมาในห้องปฏิบัติการของศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี พบว่าเมล็ดข้าวสารที่บ่งแสงบ้าง ไม่ค่อยขาว มีท้องไข ๐.๑๖% ต่ำมาก ส่วนคุณภาพทางเคมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ความหอมชั้นหอมชัดเจนระดับ ๓ ฉะนั้นจึงพอจะเชื่อใจได้ว่า ชุดดินเดิมบางนางบวชพอจะปลูกข้าวพันธุ์นี้ได้ เพราะปลูกมาเป็นเวลา ๒๑ ปีโดยไม่เปลี่ยนเมล็ดพันธุ์เลยยังมีความหอมชัดเจนระดับ ๓

สรุป

ดังนั้น จึงพอสรุปได้ว่าชุดดินโคกสำโรงเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะใช้ปลูกข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕ เพราะได้ข้าวสารมีคุณภาพดีเหมือนกับที่ปลูกทางภาคตะวันออก-เฉียงเหนือ ส่วนชุดดินรังสิต มหาโพธิ์ อองครักษ์ ซึ่งอยู่ในกลุ่มชุดดินกรดกำมะถันและชุดดินนครปฐม เดิม-บางนางบวช เหมาะสมเหมือนกันแต่ทว่าได้เมล็ดข้าวสารที่ชั้นที่บ่งแสงไม่ใสเท่าไร และคุณสมบัติอัตราการยืดตัวของข้าวสูงกว่ามาตรฐานเล็กน้อย ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมปลูกข้าวพันธุ์นี้ เพื่อให้ได้คุณภาพตามความต้องการของตลาด

บทความข้อสังเกตนี้ได้รับความอนุเคราะห์ร่วมมืออย่างดีจากคณะทำงานตรวจสอบชุดดินกับการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ ๑๐๕ หัวหน้า เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดฉะเชิงเทรา ผู้อำนวยการเจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑ เขต ๒ เขต ๓๐ ผู้อำนวยการเจ้าหน้าที่สถานีทดลองข้าวโคกสำโรงราชบุรี และผู้อำนวยการ นักวิชาการเกษตร นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ผู้เขียนจึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้





ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อจำหน่าย ทั้งในประเทศและส่งออกขายต่างประเทศ เป็นจำนวนนับพันราย เป็นสินค้าออกทำรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนหลายสิบล้านบาท ธุรกิจนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ดังจะเห็นได้จากสถิติการส่งออกปลาสวยงามกรมศุลกากรที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้นจาก ๑๖.๗ ล้านบาทในปี ๒๕๒๕ เป็น ๒๔.๒ ล้านบาทในปี ๒๕๒๘ โดยเฉพาะในปี ๒๕๒๘ มีมูลค่าส่งออกทั้งสิ้น ๓๔ ล้านบาท มีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ ๓๐ เมื่อเทียบกับปี ๒๕๒๘ ประเทศที่นำเข้าที่สำคัญได้แก่ สิงคโปร์ ฮองกง ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และกลุ่มประชาคมยุโรป ส่วนการนำเข้าปลาสวยงามของไทยจากต่างประเทศส่วนใหญ่มีการนำเข้าจากประเทศสิงคโปร์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ฮองกง และญี่ปุ่น

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่าการเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อจำหน่ายสามารถส่งเสริมให้เป็นอาชีพหลักหรืออาชีพรองของประชาชนในประเทศได้เป็นอย่างดี และนับว่าเป็นอาชีพที่เหมาะสมกับประชาชนคนไทยเป็นอย่างยิ่ง แม้แต่ผู้ที่มีรายได้น้อยก็สามารถประกอบการนี้ได้เพราะเป็นอาชีพที่ลงทุนน้อย ใช้เนื้อที่น้อยและให้ประโยชน์ในระยะเวลานานขึ้น อีกทั้งยังให้ความเพลิดเพลินสามารถชักจูงให้เยาวชนหันมาสนใจงานด้านนี้ได้โดยง่าย

ชนิดปลาสวยงามที่ส่งออกและนำเข้าของไทย

๑) ชนิดปลาสวยงามที่ส่งเป็นสินค้าออก

จากการสำรวจและรวบรวมรายชื่อชนิดปลาสวยงามที่ส่งเป็นสินค้าออกของไทยจากบริษัทและห้างร้าน



▲ ปลารวมพันธุ์กระซี้ : เป็นปลาพื้นเมืองของไทยที่มีรูปร่างแปลก สามารถส่งออกต่างประเทศได้

ที่ประกอบกิจการทางด้านนี้พบว่าในปี ๒๕๓๑ มีปลาไทยที่ส่งออกเป็นสินค้าปลาสวยงามทั้งหมดจำนวน ๔๘ ชนิด ซึ่งมีทั้งปลาที่รวบรวมได้จากแหล่งน้ำธรรมชาติและที่ได้จากการเพาะพันธุ์ ปลาที่รวบรวมจากแหล่งน้ำธรรมชาติมีทั้งปลาน้ำจืดและปลาน้ำกร่อย ส่วนปลาที่ได้จากการเพาะพันธุ์ส่วนใหญ่เป็นปลาพื้นเมืองไทย มีเพียงไม่กี่ชนิดที่เป็นปลานำเข้าจากต่างประเทศแล้วนำมาเพาะพันธุ์ในประเทศเพื่อการส่งออก

๒) ชนิดปลาสวยงามที่นำเข้าจากต่างประเทศ

การสำรวจรายชื่อปลาสวยงามที่นำเข้าจากต่างประเทศในปี ๒๕๓๑ จากหน่วยกักกันสัตว์น้ำดอนเมือง ฝ่ายควบคุมประมง กองอนุรักษ์ทรัพยากรประมง พบว่าประเทศไทยได้นำเข้าปลาสวยงามจากต่างประเทศรวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๒๗ ชนิด ซึ่งในจำนวน ๑๒๗ ชนิดนี้ พอจะจำแนกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ตามความนิยมของผู้เลี้ยงและผู้ค้าปลาสวยงาม ดังนี้

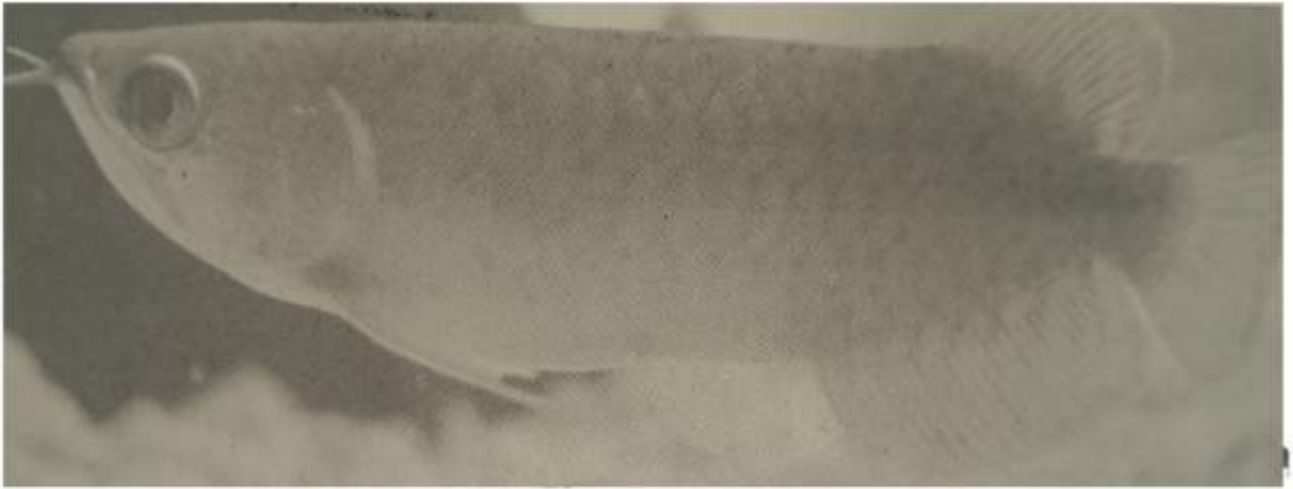
กลุ่มปลาแคทฟิช (Catfish) เป็นกลุ่มปลาที่ไม่มีเกล็ดหรือมีเกล็ดไม่แท้จริง มีหนวดรอบ ๆ ปากและมักจะมีความคม ปลาในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะเป็นปลาที่มีถิ่นกำเนิดในทวีปอเมริกาใต้และทวีปแอฟริกาโดยส่งผ่านทางฮ่องกงและสิงคโปร์

กลุ่มปลาแคร์พ (Carp) เป็นปลาที่มีเกล็ดปกคลุมลำตัว อาจไม่มีหนวดหรือมีหนวด ๒-๔ คู่ ส่วนใหญ่เป็นปลาทองและปลาไนแฟนซี ซึ่งเป็นปลาที่ได้รับความนิยมมากในประเทศไทย

กลุ่มปลาหมอ (Loach) ลักษณะพิเศษของปลาในกลุ่มนี้ คือ มีหนวดได้ดั่งรอบ ๆ ปากมีหนวดตั้งแต่ ๓ คู่ขึ้นไปและปากอยู่ต่ำเป็นปลาของประเทศอินโดนีเซียและอินเดีย แต่จะส่งผ่านทางสิงคโปร์และฮ่องกง

กลุ่มปลาเตตรา (Tetra) ปลาในกลุ่มนี้มีการนำเข้าหลายชนิด ส่วนใหญ่เป็นปลาที่กำเนิดในทวีปอเมริกาใต้และแอฟริกา ปัจจุบันสามารถเพาะพันธุ์ได้หลายชนิด ปลาในกลุ่มนี้มีลักษณะลำตัวแบนข้าง รอบปากไม่มีหนวด

กลุ่มปลาบิชีร์ (Bichir) เป็นปลาโบราณ ลำตัวลักษณะคล้ายงูปกคลุมด้วยเกราะหนา มีแหล่งกำเนิดในทวีปแอฟริกา



กลุ่มปลาอโรอาน่า (Arowana) เป็นปลาโบราณ อีกพวกหนึ่งมีเกล็ดขนาดใหญ่ ลำตัวยาวและแบนข้าง ปัจจุบันค่อนข้างหายากนิยมเลี้ยงทั่วโลก ราคาสูงมาก มีหลายชนิด กำเนิดในประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย ทวีปออสเตรเลีย อเมริกาใต้และแอฟริกา

กลุ่มปลาออกลูกเป็นตัว (Live bearers) ปลาในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นปลาพื้นเมืองของประเทศในทวีป อเมริกาและแอฟริกา ลักษณะที่เห็นเด่นชัด คือ ปลาเพศผู้ จะมีก้านครีบก้นยื่นยาวออกมามีลักษณะคล้ายท่อ เพื่อช่วยในการผสมพันธุ์ ปลาที่ซื้อขายกันในปัจจุบันส่วนใหญ่ได้จากการเพาะพันธุ์แทบทั้งสิ้น

กลุ่มปลากระดี่ (Gouramies) ปลาในกลุ่มนี้มี อวัยวะช่วยในการหายใจ ปลาที่นำเข้ามีเพียง ๒ ชนิด เป็นปลาพื้นเมืองของประเทศอินเดียและมาเลเซีย

กลุ่มปลาหมอเทศ (Cichlid) เป็นปลาเลี้ยงง่าย สีสันสวยงามมีเกล็ดปกคลุมบริเวณหัว ครีบหลังและครีบก้นมีก้านครีบแข็ง เป็นปลาพื้นเมืองของประเทศในทวีป อเมริกาใต้และอเมริกา ปัจจุบันสามารถเพาะพันธุ์ได้หลายชนิด

กลุ่มปลาเรนโบว์ (Rainbow fish) เป็นปลาที่มี ลักษณะลำตัวยาวเรียวรูปทรงกระบอก ไม่มีเส้นข้างตัว ด้านข้างมีแถบสีเงิน เป็นปลาพื้นเมืองของประเทศใน ทวีปอเมริกา ทวีปออสเตรเลียและประเทศอินโดนีเซีย

▲ ปลาตะพัด : เป็นปลาที่นำเข้าจากต่างประเทศ มีราคาแพง ปัจจุบันกรมประมงเพาะพันธุ์ได้สำเร็จ

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกและมูลค่านำเข้าปลาสวยงาม

๑) ปริมาณและมูลค่าการส่งออกปลาสวยงามของไทย

ในปี ๒๕๓๑ ประเทศไทยได้ส่งปลาสวยงามไปจำหน่ายยังทวีปต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น ๔๘๗.๗๔๖ ตัน คิดเป็นมูลค่า ๔๕.๔๔๕ ล้านบาท โดยส่งไปยังประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชียมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ ๗๕.๓๓ โดยปริมาณและ ๗๓.๕๖ โดยน้ำหนัก รองลงมาได้แก่ ทวีปอเมริกา ยุโรป ออสเตรเลีย และแอฟริกา ตามลำดับ ประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชียที่นำเข้าปลาสวยงามของไทยรวมทั้งหมด ๑๗ ประเทศ ประเทศที่นำเข้ามากที่สุดได้แก่ ฮองกง รองลงมาได้แก่ สิงคโปร์ ไต้หวัน ญี่ปุ่นและมาเลเซีย ตามลำดับ ส่วนประเทศอื่น ๆ นำเข้าเพียงเล็กน้อย

ทวีปอเมริกา ประเทศสหรัฐอเมริกา นำเข้าปลาสวยงามจากไทยปริมาณสูงถึง ๔๗.๔๔% และมูลค่าสูงถึง ๔๔.๒๔% เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณและมูลค่าที่นำเข้าทวีปอเมริกาทั้งหมด ส่วนประเทศอื่น ๆ นำเข้า น้อยมาก

ประเทศที่นำเข้าปลาสดจากไทยในทวีปยุโรปที่มีปริมาณและมูลค่ามากอยู่ในลำดับต้น ๆ ได้แก่ เยอรมันตะวันตก ฝรั่งเศส เบลเยียม อังกฤษ เนเธอร์แลนด์ ออสเตรเลียและสวีเดน

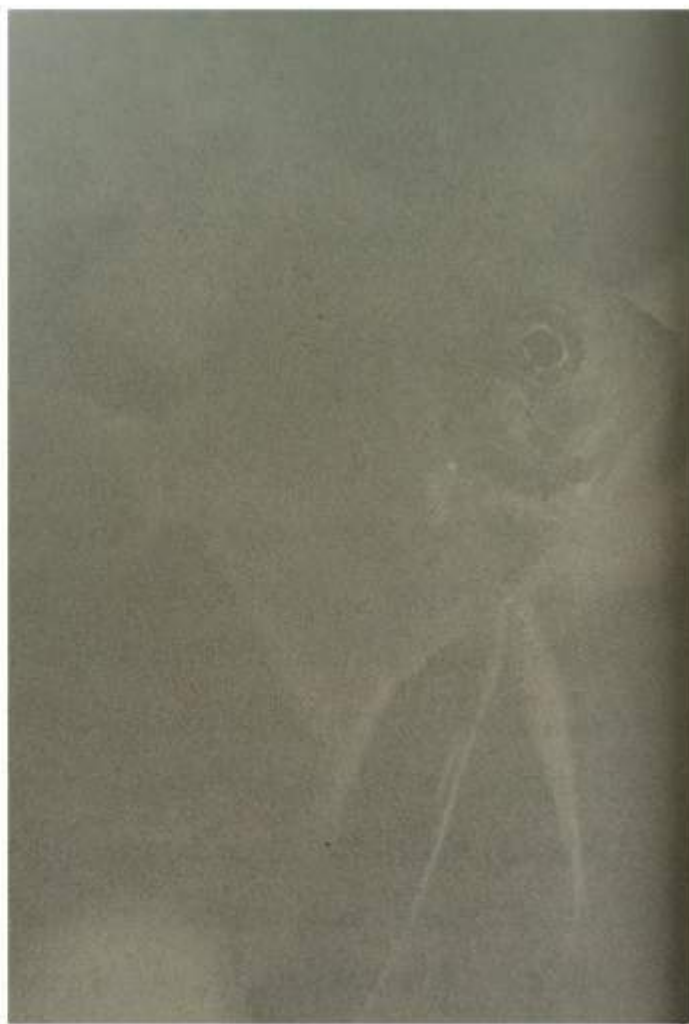
ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์เป็นแหล่งนำเข้าปลาสดจากไทยปริมาณและมูลค่าสูงที่สุดของทวีปออสเตรเลียและทวีปแอฟริกา

๒) มูลค่าการนำเข้าปลาสดจากต่างประเทศ

ในปี ๒๕๓๑ ประเทศไทยได้นำเข้าปลาสดจากต่างประเทศมีมูลค่าทั้งสิ้น ๓,๖๐๐,๕๘๒ บาท ปลาที่นำเข้ามากที่สุด ได้แก่ ปลาในกลุ่มปลาโอโรวรา โดยนำเข้ามีมูลค่า ๒๒.๓๕% ส่วนใหญ่จะนำเข้าโดยผ่านทางประเทศสิงคโปร์และฮ่องกง รองลงมาได้แก่ปลาในกลุ่มปลาคาร์พ มีมูลค่าการนำเข้า ๒๐.๑๔% ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลาทองและปลาคาร์พจากประเทศญี่ปุ่น ปลาในกลุ่มอื่น ๆ มีมูลค่ารองลงมาได้แก่ กลุ่มปลาเตตรา ปลาที่ออกลูกเป็นตัว ปลาหมอเทศ ปลาหมอ และปลาแคทฟิชตามลำดับ

บริษัทและห้างร้านที่นำเข้าและส่งออกปลาสด

ในปี ๒๕๓๑ มีบริษัทและห้างร้านดำเนินธุรกิจการซื้อขายปลาสดรวม ๒๘ บริษัท ทุกบริษัทตั้งอยู่ในกรุงเทพมหานคร ร้านย่อยจากต่างจังหวัดและในกรุงเทพมหานครจะซื้อปลาที่นำเข้าจากบริษัทดังกล่าวเพื่อนำไปขายให้ประชาชนอีกทอดหนึ่ง ในขณะที่เดียวกันบริษัทเหล่านี้ก็จะมีร้านค้าย่อยเป็นของตัวเองด้วย ส่วนเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาเพื่อการส่งออกก็ต้องนำปลามาขายให้บริษัทดังกล่าวเพื่อส่งจำหน่ายต่างประเทศอีกทอดหนึ่งเช่นเดียวกัน



▲ ปลาเทวดา : มีถิ่นกำเนิดในต่างประเทศ ปัจจุบันมีการเพาะพันธุ์ในประเทศไทย มีจำหน่ายทั่วไป

ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ

ประเทศไทยส่งออกปลาสดไปยังประเทศฮ่องกงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ ไต้หวัน เยอรมนี และฝรั่งเศส ตามลำดับ ปลาที่ส่งออกส่วนใหญ่เป็นปลาพื้นเมืองของไทยเนื่องจากไทยเป็นประเทศในเขตร้อน มีปลาสดมากมายหลายชนิดที่เหมาะสมจะนำมาเลี้ยงเป็นปลาสด และภูมิอากาศของไทยก็เหมาะสมต่อการขยายพันธุ์ของปลาชนิดต่าง ๆ ทั้งของไทยและต่างประเทศ ธุรกิจปลาสดจึงเป็นธุรกิจที่มีโอกาสขยายตัวได้มาก แต่เมื่อเทียบกับสิงคโปร์แล้วยังนับว่าการส่งออกปลาสดของไทยยังอยู่ในเกณฑ์ไม่น่าพอใจนัก ทั้งนี้เนื่องจากผู้เพาะเลี้ยงปลาสด



▲ ปลापอมปาดัวร์ : มีถิ่นกำเนิดในต่างประเทศ
ปัจจุบันไทยสามารถเพาะพันธุ์ได้และส่งออกต่างประเทศด้วย

งามของไทยเป็นรายย่อย ซึ่งมักทำการเพาะเลี้ยงปลาไม่กี่ประเภทตามความต้องการของตลาดและเป็นความชำนาญเฉพาะตัวของผู้เพาะเลี้ยง และให้ความสำคัญของปริมาณผลผลิตมากกว่าคุณภาพ ประกอบกับผู้เพาะเลี้ยงปลายังมีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับปลาสวยงามน้อย อีกทั้งผู้ส่งออกมักจะแข่งขันกันในการตลาด มีการตัดราคากันเองแทนที่จะแข่งขันกันด้านการปรับปรุงคุณภาพ ผู้ส่งออกบางรายเป็นเพียงนายหน้า วิธีการดังกล่าวทำให้ไทยสูญเสียผลประโยชน์ในอนาคตอาจต้องเสียตลาดต่างประเทศด้วย ดังนั้นผู้ส่งออกควรหันมารวมกลุ่มและให้ความร่วมมือรักษาคุณภาพและปริมาณสินค้าปลาสวยงามที่ส่งออก มีความซื่อตรงต่อลูกค้า ก็จะเป็นการเพิ่มมูลค่าการส่งออกปลาสวยงามของไทยได้

สำหรับการนำเข้าปลาสวยงามจากต่างประเทศนั้น ไทยสั่งเข้าปลาสวยงามจากสิงคโปร์มากที่สุด ปลาที่นำเข้ามากที่สุดได้แก่ ปลาในกลุ่มปลาโรวน้ำ รองลงมาได้แก่ ปลาในกลุ่มปลาคาร์พและปลาทองจากญี่ปุ่น ซึ่งปลาทองทั้ง ๒ ชนิดนี้เพาะเลี้ยงได้ง่ายและสามารถเพาะเลี้ยงได้ในประเทศไทย เนื่องจากภูมิอากาศของไทยเหมาะสมแก่การวางไข่ของปลาดังกล่าว แต่เหตุที่ไทยยังต้องนำเข้าทุกปี เพราะเรายังขาดความสนใจเรื่องการค้าเลือกพันธุ์ เพื่อให้มีคุณภาพตามความต้องการของตลาด ผู้เพาะเลี้ยงมักจะมุ่งในเรื่องผลผลิตมากกว่าคุณภาพดังกล่าวแล้ว หากผู้เพาะเลี้ยงหันมาให้ความสำคัญด้านคุณภาพและพยายามผลิตให้มีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า ก็จะสามารถลดมูลค่าการนำเข้าปลาสวยงามได้ในอนาคต

ผู้สนใจต้องการข้อมูลหรือรายละเอียดเกี่ยวกับธุรกิจปลาสวยงามของไทย สามารถติดต่อได้จากผู้เขียน ...สถานแสดงพันธุ์ปลาน้ำจืด สถาบันประมงน้ำจืด-แห้งชาติ กรมประมง เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๕๔๐ โทร. ๕๗๕๒๑๕๑, ๕๗๕๐๕๖๒, ๕๗๕๒๖๑๕ ต่อ ๔๖

บรรณานุกรม

กรมประมง. ๒๕๓๑. ใบสั่งซื้อสินค้านำเข้าประเภทสัตว์น้ำปี ๒๕๓๑.

กรมศุลกากร. ๒๕๓๑. ใบขนสินค้าส่งออกปี ๒๕๓๑.

งานอนุกรมวิธานสัตว์น้ำจืด. ๒๕๒๘. ปลาในน้ำจืดของไทยในพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ. กลุ่มวิจัยสิ่งแวดล้อมสัตว์น้ำ. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง. กรุงเทพฯ. ๗๖ หน้า.

ฝ่ายวิชาการธนาคารกสิกรไทย. ๒๕๓๐. ปลาสวยงาม: การส่งออกยังมีโอกาสขยายตัว. สรุปข่าวธุรกิจ. ๑๘(๗): ๑-๗.

วันเพ็ญ มินกาญจน์. ๒๕๒๘. ปลาไทยในสถานแสดงพันธุ์ปลาน้ำจืด. เอกสารเผยแพร่. สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ. กรมประมง. กรุงเทพฯ.

Axelrod, H.R., W.E. Burgess, N. Pronek and J.G. Walls. 1986. *Atlas of freshwater aquarium fishes*. 2nd ed. T.F.H. Publishing Co., Inc. New York.

Haedeman, J.J. 1975. *Naturalists' guide to freshwater aquarium fish*. Sterling Publishing Co., Inc., New York.

International Trade Center. 1979. International trade in tropical aquarium fish p. 17. In *The Singapore aquarium fish exporters Association 6th anniversary Singapore (1987) international ornamental fish exposition magazine*. MCI, (p) 247/8/87.

Ruediger, R. 1987. *Aquarium atlas*. Publishers of Natural and History and Pet Books Hans A. Baensch, Melle.

Smith, H.M. 1945. *The fresh-water fishes of Siam or Thailand*. United States Government Printing Office, Washington.



อภิธานศัพท์

จาก

บริษัท บางกอกอสาชาย จำกัด

๓๖๓/๘ พหลโยธิน ๒๖ ถนนพหลโยธิน บางเขน กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

โทร. ๕๑๑-๕๘๘๘๘, ๕๑๑-๓๐๓๒, ๕๑๑-๕๑๘๘๘

FAX: ๕๑๓-๕๘๖๐

ผู้แทนจำหน่าย

- ☐ เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ HPLC ของ GASUKURO KOGYO
- ☐ สารเคมี AR, PR และ PHLC GRADE ของ J.R. BAKER และ CALEDON U.S.A.
- ☐ เครื่องแก้วห้อง LAB ของ KONTES.
- ☐ สาร STANDARD ทุกชนิด
- ☐ อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์และการแพทย์ของ POLYSCIENCES และ CAROLINA U.S.A.

๘๘ เบ็ดเตล็ดเกษตรกรรม

แนวทางในการเพิ่มผลผลิต ปอแก้ว

ปอแก้วเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญในภาคตะวันออก-เฉียงเหนือที่ทำรายได้สูงให้กับประเทศมานานแล้ว ประเทศไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกปอแก้วเป็นอันดับ ๔ ของโลก โดยส่งเส้นใยปอแห้งปีละประมาณ ๒๐๐,๐๐๐ ตัน การผลิตปอแก้วของเกษตรกรในภาคตะวันออก-เฉียงเหนือทำกันแบบตามมิตามเกิด ไม่มีการพัฒนาการผลิตหรือใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมช่วยในการเพิ่มผลผลิต ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลายปัจจัย คือ เกษตรกรยากจน ราคาของปอแก้วไม่แน่นอนขึ้นกับประเทศผู้ผลิตคู่แข่ง ถ้าประเทศคู่แข่งประสบภัยธรรมชาติก็จะทำให้ราคาสูงขึ้น ไม่มีการแก้ปัญหาอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ตลอดจนสภาพทางสังคมของเกษตรกรไม่มีความกระตือรือร้นที่จะยอมรับเทคโนโลยีต่าง ๆ

ปอแก้วเป็นพืชที่มีความเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กล่าวคือ สามารถปลูกได้ดีในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทนทานต่อความแห้งแล้งได้ดี และจากการทดลองพบว่า ปอแก้วมีความทนทานต่อการทำลายของแมลงศัตรูที่สำคัญที่สุดคือเพลี้ยจักจั่นอีกด้วย การพัฒนาการเพิ่มผลผลิตปอแก้วโดยเพิ่มพื้นที่ปลูกนั้นมีแรงจูงใจน้อย พื้นที่ปลูกจะลดลงเมื่อพืชอื่นที่มีราคาดีกว่าเข้าแทรกแซง

ดังนั้นการหันมาเน้นในด้านเพิ่มปัจจัยการผลิตเพื่อให้ผลตอบแทนคุ้มค่าโดยมีการส่งเสริมอย่างจริงจังและ

ต่อเนื่องจะเป็นวิธีการที่ให้ประโยชน์อย่างสูงต่อเกษตรกร อีกทั้งยังเป็นสิ่งจูงใจให้เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือหันมาปลูกปอแก้วอย่างจริงจังแทนการปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งมีปัญหาทางด้านการส่งออกมากกว่า

ผลการศึกษาความเสียหายของผลผลิตปอแก้วจากเพลี้ยจักจั่นเป็นระยะเวลา ๓ ปี ติดต่อกันระหว่างปี ๒๕๓๐-๒๕๓๒ ผู้เขียนและคณะพบว่าปอแก้วสามารถทนทานต่อการทำลายของเพลี้ยจักจั่นติดต่อกันได้นานถึง ๓๐ วัน แต่ถ้าเพลี้ยจักจั่นระบาดติดต่อกันนานเกิน ๓๐ วัน จะทำให้ผลผลิตลดลง และถ้าปล่อยให้มีการระบาดตลอดฤดูจะทำให้ผลผลิตลดลงมากกว่า ๔๐%

จากการติดตามการแพร่ระบาดของเพลี้ยจักจั่นเป็นเวลาหลายปีติดต่อกันพบว่าแมลงชนิดนี้มีการระบาด ๒ ช่วง คือ ช่วงต้นฤดู เริ่มเมื่อปออายุประมาณ ๓๐-๔๕ วัน และช่วงกลางฤดู เริ่มตั้งแต่ปออายุประมาณ ๗๕ วัน ดังนั้นจึงควรพ่นสารป้องกันกำจัดเพลี้ยจักจั่น ๒ ครั้งในช่วงเวลาดังกล่าว โดยพ่นสารครั้งแรกเมื่อปออายุ ๓๕-๔๐ วัน และครั้งที่ ๒ ห่างจากครั้งแรก ๓๕-๔๐ วัน ซึ่งการเพิ่มปัจจัยการผลิตในด้านการใช้สารฆ่าแมลงโดยขอมลงทุนพ่นสารป้องกันกำจัดเพลี้ยจักจั่นเพียง ๑-๒ ครั้งตลอดฤดูนี้จะช่วยให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตปอได้ออ้มมาก

การใช้สารฆ่าแมลงเพื่อป้องกันกำจัดเพลี้ยจักจั่นในแปลงปอ นั้น จากผลการทดลองพบว่าสามารถใช้ในอัตราต่ำกว่าที่ใช้กับฝ้ายคือใช้โมโนโครโดฟอส ๖๐% WSC อัตรา ๓๐ ซีซี.ต่อน้ำ ๒๐ ลิตร โดยใช้ปริมาณ ๕๐-๖๐ ลิตรต่อไร่ขึ้นอยู่กับอายุปอ

สำหรับแนวทางการชักจูงเกษตรกรให้หันมาสนใจในการพัฒนาการเพิ่มผลผลิตปอโดยการพ่นสารฆ่าแมลงนั้น ผู้เขียนมีความเห็นว่าถ้าฝ่ายส่งเสริมเห็นความสำคัญและต้องการที่จะพัฒนาอย่างจริงจังและเห็นผลควรทำการทดสอบสาธิตในแปลงของเกษตรกรโดยตรงในแหล่งปลูกปอ และเพื่อเป็นการจูงใจเกษตรกรควรมีการให้เปล่าในด้านปัจจัยการผลิตต่าง ๆ จนเกษตรกรมั่นใจในผลตอบแทนที่คุ้มค่าและกล้าลงทุน

อย่างไรก็ดี ผู้เขียนเป็นนักกีฏวิทยา จึงมองปัญหาทางด้านกีฏวิทยาแต่เพียงอย่างเดียว หากมีแนวทางปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตด้วยวิธีอื่น ๆ ที่ลงทุนไม่มากนักและให้ผลคุ้มค่ากับการลงทุน เช่น การใช้ปุ๋ย การเขตกรรมอื่น ๆ ก็จะเป็นการช่วยให้การปลูกปอก้าวหน้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

เกศรา จีระจรรยา พรทิพย์ เทพกิตาการ

กลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูฝ้ายและพืชเส้นใย

กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร

ใช้วัชพืชปราบวัชพืช

วัชพืช เป็นศัตรูพืชที่สำคัญที่แย่ง แร่ธาตุ น้ำและแสงสว่าง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชที่ปลูก ทำให้พืชปลูกเจริญไม่เต็มที่ และผลผลิตพืชปลูกลดลง วัชพืชบางชนิดสามารถผลิตและปลดปล่อยสารบางชนิดออกมาเป็นพืชต่อพืชปลูกได้อีกด้วย นอกจากนี้พบว่าสารในต้นวัชพืชนั้น มีฤทธิ์ทั้งในด้านส่งเสริมและยับยั้งการเจริญเติบโตของพืช ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของวัชพืช อัตราความเข้มข้นของสารและชนิดของพืชที่ได้รับสารนั้น

ปัจจุบันการใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อทดแทนการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกำลังเป็นที่น่าสนใจและได้มีการทดลองนำสารจากพืชสมุนไพรมาใช้กำจัดแมลงศัตรูพืช เช่น สารจากสะเดา ถูกนำมาใช้กำจัดหนอนใยผัก เป็นต้น

เมื่อมีการใช้พืชสมุนไพร ทั้งในด้านรักษาโรคและใช้ในการกำจัดแมลงศัตรูพืชด้วย ในอนาคตเชื่อว่าอาจเกิดการขาดแคลนพืชสมุนไพรขึ้นได้ ทั้งนี้เพราะการใช้สมุนไพรในการรักษาโรคหรือเป็นสารกำจัดแมลงศัตรูพืชจะต้องใช้ในปริมาณมาก และพืชสมุนไพรบางชนิดยังขยายพันธุ์ได้ยาก

พืชสมุนไพรที่ใช้ในการแพทย์บางชนิดคือวัชพืชที่เป็นปัญหาอยู่ในไร่ชาเอง ซึ่งวัชพืชที่นำมาใช้เป็นยารักษาบำบัดโรคนั้นมีทั้งวัชพืชวงศ์ถั่ว เช่น หญ้าคา เป็นต้น และวัชพืชใบกว้างที่ใช้เป็นพืชสมุนไพรได้แก่ พญานาคร พญางิ้วขาว ไมยราบ กระเม็ง ครอบฟันสี ผักเปื้อนใหญ่ ผักเป็ดน้ำ หงอนไก่ตง ฯลฯ เป็นต้น และวัชพืชวงศ์กก เช่น กกดอกขาว เป็นต้น วัชพืชเหล่านี้จะมีสรรพคุณรักษาโรคได้ทั้งโรคในคนและในสัตว์ การใช้วัชพืชดังกล่าว

เพื่อรักษาโรคต้องใช้ให้ถูกต้องตามคำแนะนำของแพทย์ และเภสัชกร ถ้าใช้ไม่ถูกต้องก็จะเป็นพิษต่อคนและสัตว์ได้เช่นกัน

ด้วยเหตุที่วัชพืชหลายชนิดมีสรรพคุณเป็นพิษสมุนไพรได้ จึงควรมนำวัชพืชบางชนิดมาศึกษาเพื่อใช้เป็นสารกำจัดวัชพืชและอาจทดแทนพิษสมุนไพรอื่น ๆ ซึ่งเจริญเติบโตช้าหรือขยายพันธุ์ได้ยาก ทั้งยังมีราคาแพงในอนาคต

จากการวิจัยหาสารมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของพืช จากวัชพืชกว่า ๑๐๐ ชนิด พบว่า มีวัชพืชหลายชนิดมีสารที่แสดงฤทธิ์อย่างรุนแรงต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของข้าว และวัชพืชเหล่านั้นบางชนิดพบว่าเป็นวัชพืชชนิดเดียวกับวัชพืชที่ใช้เป็นพิษสมุนไพรนั่นเอง ดังนั้นวัชพืชชนิดอื่น ๆ ซึ่งยับยั้งการเจริญเติบโตของพืชอย่างรุนแรง น่าจะนำมาศึกษาเพื่อใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชได้ด้วย เพื่อจะได้นำมาทดแทนพิษสมุนไพรที่อาจจะขาดแคลนในอนาคต และนำวัชพืชซึ่งมีการเจริญเติบโตดีและขึ้นได้ง่ายมาใช้ประโยชน์ ซึ่งคาดว่าจะทำให้งานด้านการผลิตพืชผลทางการเกษตรลดลงด้วย

วัชพืชที่มีสารแสดงฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของพืชอย่างรุนแรง

วัชพืชตระกูลหญ้า ซึ่งได้แก่ หญ้าขน หญ้ารงนก หญ้าตีนนก หญ้าปล้องใหญ่ หญ้าหาว และหญ้ากุศลา หญ้านมหนอน หญ้าชันกาด และหญ้าหางหมา เป็นต้น

วัชพืชพวกใบกว้าง ได้แก่ พันงูขาว สาบแร้งสาบกา ผักเบ็ดไทย ผักขม ผักขมหิน กระดุมใบใหญ่ บานไม่รู้โรยป่า ดีปลาสไหล ด้อยตึงนา แมงลักป่า หญ้ากำมะหยี่ หนวดดอย สาบเสือ มะไฟนกคุ้ม ตาลปัตรฤาษี เต็งเล็ก ไมยราบ ไมยราบเลื้อย แกดตหมู ตดหมูตดหมา บานเทือง ลูกใต้ใบใหญ่ กระต่ายจาม สะพานกัน ผักปอดนา ช่อนกลอง และผักแครด เป็นต้น

วัชพืชตระกูลกก ได้แก่ หญ้าหัวหมู หญ้าตุ่มหู เป็นต้น

วัชพืชชนิดต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมานี้เป็นเพียงบางส่วนของวัชพืชที่พบว่ามีสารพิษรุนแรงต่อพืชปลูก เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะได้พิจารณานำไปใช้ศึกษาเพื่อการป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่อไป ในขณะนี้นักวิชาการวัชพืชได้นำวัชพืชที่มีผลยับยั้งการเจริญเติบโตของข้าวอย่างรุนแรง เช่น ผักปอดนา ไปทดลองกับการเจริญเติบโตของวัชพืชชนิดต่าง ๆ พบว่าสารจากวัชพืชชนิดนี้สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของวัชพืชบางชนิดได้ดีอีกด้วย และงานวิชาการวัชพืชยังได้นำวัชพืชเหล่านี้มาศึกษาในรายละเอียดเพื่อใช้ในการป้องกันกำจัดวัชพืชต่อไป

ช่อม เปรมขเรียร

กองพฤกษศาสตร์และวัชพืช กรมวิชาการเกษตร

ทำอย่างไรจึงเลี่ยงปัญหาวัชพืช

ในการทำนาจะพบปัญหาเกี่ยวกับวัชพืชเสมอ แต่ระดับความรุนแรงอาจไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และวิธีการทำนา ว่าเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของวัชพืชชนิดใด วัชพืชส่วนมากไม่สามารถงอกและเจริญเติบโตได้ทุกสภาพ การสร้างสภาพของการทำนา ให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของวัชพืชบางชนิดในช่วงหนึ่งของการเจริญเติบโตของข้าว และสร้างสภาพที่วัชพืชหลายชนิดไม่สามารถเจริญเติบโตได้ในอีกช่วงหนึ่ง เป็นวิธีการที่จะสามารถทำให้เกิดขึ้นในการระงับของการทำนา “ทุกข้าวเปลือกถูก ข้าวสวนแพง” ได้

สภาพการทํานากับปัญหาวัชพืช

ในการปลูกข้าวไร่ซึ่งมีสภาพเป็นที่ดอน จะพบ ปัญหาวัชพืชรุนแรง วัชพืชจะเจริญเติบโตได้ดี ทำให้ผลผลิตของข้าวไร่อยู่ในเกณฑ์ต่ำ วัชพืชที่เป็นปัญหาได้แก่ วัชพืชประเภทใบแคบ หรือตระกูลหญ้า เช่น หญ้าตีนนก หญ้าตีนนก ประเภทใบกว้าง เช่น สาบแร้งสาบกา กระดุมใบ และ ประเภทกก ได้แก่ หัวหมู ปัญหาวัชพืชนี้เป็นเหตุให้เกษตรกรที่ปลูกข้าวไร่ในพื้นที่แคบ ๆ สำหรับการบริโภคในครอบครัวเท่านั้น

การปลูกข้าวอีกวิธีหนึ่ง เรียกว่า การปลูกแบบนาหว่านแห้ง หรือนาเมือง โดยในระยะแรกลักษณะของการปลูกเหมือนกับข้าวไร่ แต่หลังจากนั้นน้ำจะท่วม วัชพืชที่พบก็คล้าย ๆ กับวัชพืชในข้าวไร่ คือ เป็นประเภทใบแคบหรือตระกูลหญ้าเหมือนกัน ได้แก่ หญ้านกสีชมพู หญ้าหางหมา ประเภทใบกว้าง เช่น แข่งใบมน และ ประเภทกก ได้แก่ หัวหมู การปลูกโดยวิธีนี้ได้ผลผลิตสูงกว่าการปลูกข้าวแบบข้าวไร่ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในปลายฤดูปลูกมีน้ำท่วม ซึ่งอาจทำให้วัชพืชที่ชอบสภาพที่ดอนแต่กลับมาอยู่ในสภาพที่น้ำขัง เจริญเติบโตไม่เต็มที่ ผิดกับต้นข้าวซึ่งเจริญเติบโตได้ดีในสภาพเช่นนี้อยู่แล้ว ทำให้การแก่งแย่งธาตุอาหารกับต้นข้าวน้อยลง จึงเป็นเหตุให้ผลผลิตข้าวสูงกว่าในสภาพไร่

ส่วนในนาดำและนาหว่านนํ้าตมมีสภาพของพื้นที่คล้าย ๆ กัน คือ ดินมีความชื้นมากตั้งแต่แฉะจนกระทั่งมีน้ำขัง กรณีของนาดำ ขณะปักดำมีน้ำขัง วัชพืชที่เป็นปัญหาได้แก่ ประเภทใบกว้าง เช่น ผักปอดนา ขาเขียด ประเภทกก ได้แก่ หัวทรงกระเทียมเล็ก ประเภทเฟิน ได้แก่ ผักแว่น และประเภทอาลจี ได้แก่ สาหร่ายไฟ

สำหรับนาหว่านนํ้าตม ในขณะหว่านข้าวมีน้ำไม่ขัง แต่ผิวดินมีลักษณะเป็นโคลน วัชพืชที่เป็นปัญหา มีประเภท

ใบแคบ ได้แก่ หญ้าข้าวนก หญ้าไม้กวาด ประเภทใบกว้างได้แก่ ผักปอดนา และขาเขียด ประเภทกกได้แก่ กกขนาก และประเภทเฟินได้แก่ ผักแว่น

จะเห็นได้ว่าในแต่ละวิธีของการทํานา ซึ่งสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะความชื้นของดินต่างกัน ตั้งแต่ แห้ง ชื้น แฉะ น้ำขัง และน้ำท่วม จึงทำให้ชนิดวัชพืชที่เป็นปัญหาต่างกันไป ทั้งนี้วัชพืชแต่ละชนิดก็มีความต้องการสภาพเฉพาะอย่างสำหรับการเจริญเติบโต ถ้าสภาพเหล่านั้นมีการเปลี่ยนแปลง การเจริญเติบโตของวัชพืชก็อาจมีการชงักได้ ซึ่งเป็นการดีที่ทำให้ต้นข้าวสามารถอยู่รอดและเจริญเติบโตได้อย่างปกติในสภาพเหล่านี้ ดังนั้นควรมีการสร้างสภาพในลักษณะดังกล่าว สำหรับการควบคุมวัชพืชในนาข้าว

การเลียนแบบสภาพในนา

จากความรู้เรื่องความเป็นอยู่ของวัชพืชและวิธี การทํานา สามารถนำมาใช้ในการควบคุมวัชพืชได้ตาม ขั้นตอนการปลูกข้าวได้ดังนี้

การเตรียมแปลงปลูก ควรกระทำแบบนาหว่าน ข้าวแห้งหรือข้าวไร่ โดยทำการไถตะไถแปร ในขณะดินมีความชื้นแต่น้ำไม่ขัง แล้วจึงทำการหว่านเมล็ดข้าว ในสภาพเช่นนี้สามารถเตรียมแปลงได้ง่ายไม่ว่าจะใช้แรงงานคนหรือสัตว์ หรือรถไถเดินตามที่มีกำลังน้อย ประการ สำคัญสภาพเช่นนี้จะกระตุ้นให้วัชพืชที่ชอบสภาพที่น้ำไม่ขัง เช่น หญ้านกสีชมพู หญ้าหางหมา หญ้าตีนกา หญ้าตีนนก แข่งใบมน งอกได้ดี ในขณะที่เดียวกันก็ทำให้วัชพืชอีกหลายชนิดไม่สามารถงอกขึ้นมาได้ เช่น ผักปอดนา ขาเขียด หัวทรงกระเทียมเล็ก ผักแว่น และสาหร่ายไฟ แต่ถ้าดินมีความชื้นมากก็อาจทำให้ หญ้าข้าวนก และหญ้าไม้กวาดงอกได้เช่นกัน

การดูแลรักษา หลังจากต้นข้าวงอกแล้ว จะมีวัชพืชที่ชอบสภาพดอนหรือในสภาพไร่ยกขึ้นมาจากนั้นจึงปล่อยน้ำเข้านาให้ท่วมพื้นผิวนาตลอด วัชพืชที่ดอนส่วนมากเมื่อโดนน้ำท่วมก็อาจจะจกหรือตายไป ส่วนต้นข้าวสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพน้ำขัง สำหรับวัชพืชอื่นที่ชอบสภาพน้ำขังก็จะงอกตามมา และในขณะนั้นต้นข้าวก็สูงพอที่จะสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้อย่างดี ในสภาพเช่นนี้ได้ นอกจากลดปัญหาวัชพืชได้แล้ว ยังทำให้ต้นข้าวมีสภาพการเจริญเติบโตมากขึ้น

การปลูกโดยการเริ่มต้นปลูกข้าวแบบข้าวไร่หรือนาหว่านแห้ง และต่อมาก็เปลี่ยนเป็นสภาพนาหว่านน้ำตมหรือนาดำ ซึ่งเป็นวิธีการปลูกข้าวที่ทำให้ผลผลิตสูง

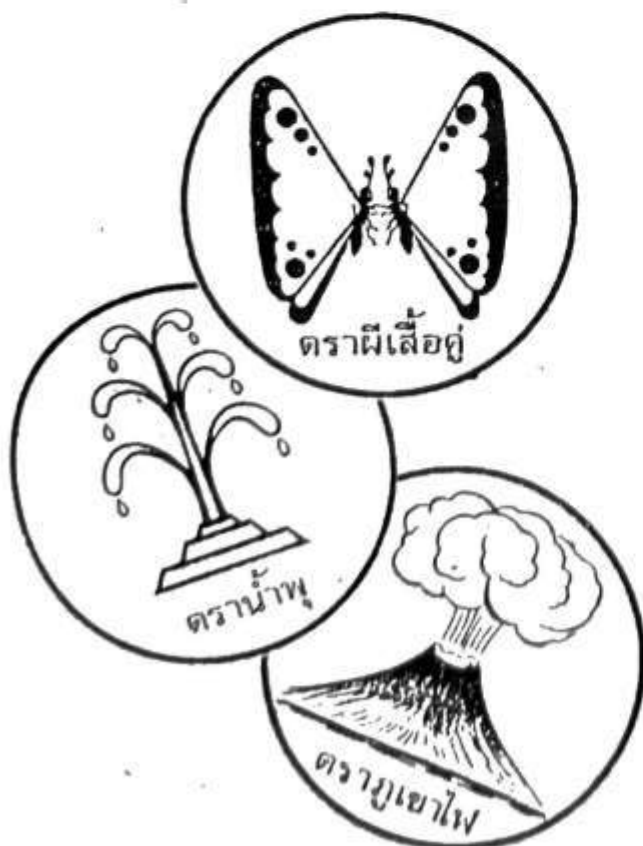
ในการปลูกข้าววิธีนี้จำเป็นต้องมีระบบชลประทานที่สามารถระบายน้ำเข้าและออกจากพื้นที่

ปลูกข้าวตามเวลาที่สมควรได้ ถ้าไม่กระเทียมชลประทานก็ต้องคาดคะเนโดยอาศัยข้อมูลปริมาณฝนตกในรอบ ๓๐-๓๕ ปี ที่แน่นอนเป็นตัวกำหนดว่าถ้าฝนจะมีน้ำท่วมแปลง แต่อาจจะมีผลในทางปฏิบัติไม่ดีเท่ากับในสภาพที่มีระบบชลประทาน

การปลูกข้าววิธีนี้ จึงเป็นวิธีการที่รวมเอาการทำงานทุกวิธีมารวมอยู่เข้าด้วยกันเริ่มด้วย สภาพไร่แล้วตามด้วยสภาพนาขุ่ม ซึ่งอาจเรียกชื่อว่า "สหวิธีการทำนา" ส่วนปัญหาวัชพืชที่มีอยู่เชื่อว่าจะลดลงได้มาก และอาจจะเป็นวิธีการปลูกข้าวที่เกษตรกรนิยมเหมือนการปลูกข้าวนาหว่านน้ำตม

ประธาน วงศาโรจน์

กองพฤกษศาสตร์และวัชพืช กรมวิชาการเกษตร



ปุ๋ยเคมี ศิริสังกะ

ผู้ผลิต บริษัท วรณวิมล จำกัด

๑๔/๑๔ หมู่บ้านอินทร แขวงตลาดบางเขน

เขตบางเขน กทม. ๑๐๒๑๐

โทร. ๕๓๒๓๓๗, ๕๓๒๑๑๑

โรงงานโทร. ๕๗๗๑๔๗, ๕๗๗๑๔๘

**อัตราค่าธรรมเนียม
การวิเคราะห์วัตถุมีพิษ**

กรมวิชาการเกษตร ได้พิจารณาปรับปรุงอัตราค่า
ธรรมเนียมการวิเคราะห์วัตถุมีพิษขึ้นใหม่ เพื่อให้เหมาะสม
กับสภาพการณ์ปัจจุบัน โดยให้ยกเลิกอัตราค่าธรรมเนียม-
เนียมการวิเคราะห์วัตถุมีพิษที่ใช้อยู่เดิมและให้ใช้อัตรา
ใหม่ ทั้งนี้โดยมีประกาศของกรมวิชาการเกษตร เมื่อวันที่
๒๓ กรกฎาคม ๒๕๓๓ และให้เริ่มใช้อัตราค่าธรรมเนียม
ดังกล่าวตั้งแต่วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๓๓ เป็นต้นไป ดังนี้

๑. อัตราค่าธรรมเนียมการวิเคราะห์และทดสอบตัวอย่างผลิตภัณฑ์วัตถุดิบพืช

● สารออกฤทธิ์	ตัวอย่างละ	๕๐๐ บาท
● * ยกเว้น :glyphosate salt, maneb, zineb	ตัวอย่างละ	๑,๐๐๐ บาท
mancozeb	ตัวอย่างละ	๑,๕๐๐ บาท
● สารพิษเฉียบ	ตัวอย่างละ	๕๐๐ บาท
● ปริมาณน้ำเฉียบ	ตัวอย่างละ	๑๐๐ บาท
● การเสียน้ำหนักเมื่อแห้ง	ตัวอย่างละ	๑๐๐ บาท
● ความเป็นกรดต่าง	ตัวอย่างละ	๑๐๐ บาท
● Sieve test	ตัวอย่างละ	๑๐๐ บาท
● Particle size distribution	ตัวอย่างละ	๑๐๐ บาท
● Suspensibility	ตัวอย่างละ	๒๐๐ บาท
● Emulsion stability	ตัวอย่างละ	๑๐๐ บาท
● Wettability	ตัวอย่างละ	๕๐ บาท
● Persistent foam	ตัวอย่างละ	๕๐ บาท
● Heat stability	ตัวอย่างละ	๓๐๐ บาท
● Kinematic viscosity range	ตัวอย่างละ	๑๐๐ บาท
● จุดวาบไฟ	ตัวอย่างละ	๒๐๐ บาท
● วิเคราะห์ด้วยนิกายใน ๗ วัน คิดเพิ่ม	ตัวอย่างละ	๑,๐๐๐ บาท

๒. อัตราค่าธรรมเนียมการตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง

๒.๑ ผลิตผลการเกษตร ผลิตภัณฑ์การเกษตร ดินตะกอน และสัตรว์น้ำ

● ตรวจสอบสารพิษตกค้างชนิดสารกำจัดแมลง		
สารออกฤทธิ์ ๑-๕ ชนิด	ตัวอย่างละ	๑,๕๐๐ บาท
มากกว่า ๕ ชนิด	ตัวอย่างละ	๒,๐๐๐ บาท
● ตรวจสอบสารพิษตกค้างชนิดสารกำจัดวัชพืช		
สารออกฤทธิ์ ๑-๕ ชนิด	ตัวอย่างละ	๑,๕๐๐ บาท
มากกว่า ๕ ชนิด	ตัวอย่างละ	๒,๐๐๐ บาท
● ตรวจสอบสารพิษตกค้างชนิดสารกำจัดเชื้อรา		
สารออกฤทธิ์ ๑-๕ ชนิด	ตัวอย่างละ	๑,๕๐๐ บาท
มากกว่า ๕ ชนิด	ตัวอย่างละ	๒,๐๐๐ บาท
● ตรวจสอบสารพิษตกค้างชนิดสารกำจัดแมลง		
รวมกับสารกำจัดวัชพืช และ/หรือ		
สารกำจัดเชื้อรา (ในตัวอย่างเดียวกัน)	ตัวอย่างละ	๒,๕๐๐ บาท
● ตรวจสอบสารพิษตกค้างของวัตถุมีพิษ		
นอกเหนือจากที่กล่าวแล้ว	ตัวอย่างละ	๒,๐๐๐ บาท

๒.๒ ตัวอย่างน้ำ

● ตรวจสอบสารพิษตกค้างของสารออกฤทธิ์		
๑-๓ ชนิด	ตัวอย่างละ	๑,๐๐๐ บาท
● ตรวจสอบสารพิษตกค้างของสารออกฤทธิ์		
เกินกว่า ๓ ชนิด	ตัวอย่างละ	๑,๕๐๐ บาท

เกษตรกรต้องการตรวจวิเคราะห์โดยไม่เสีย
ค่าธรรมเนียมดังกล่าว โปรดนำหนังสือรับรองของ
ทางราชการจาก เกษตรอำเภอ เกษตรจังหวัด พร้อม
กับตัวอย่างที่ต้องการตรวจวิเคราะห์ มายังกอง
วัตถุมีพิษการเกษตร กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร
ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร

ธวัชชัย พงษ์ตระกูล

กองวัตถุมีพิษการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

ปลูกพืชหมุนเวียนกันเถิด



ผลิตผลทางเกษตรวิเศษสุด
เปรียบประดุจแก้วแก้งเพชรล้ำค่า
แผ่นดินไทยผดผ่องดังทองคำ
รู้ทำมาหากันไม่สิ้นใจ

ทำนาเสร็จสิ้นพลันอย่าหันห่าง
ช่วยกันสร้างผืนนาขึ้นมาใหม่
ไถตะไกรทั้งแปลงทุกแห่งไป
พื้นดินให้ร่วนร่อนเป็นก้อนเรียง



เลือกถั่วเขียวพันธุ์ดีที่มากผล
หวานนatanอีกครั้งตั้งใจเลี้ยง
ปลูกหมุนเวียนเถิดหนองพอเพียง
ทรัพย์สินเลี้ยงครอบครัวสุขทั่วกัน

เพียงสามเดือนค้อยหลังนั่งเก็บเกี่ยว
เห็นถั่วเขียวเต็มนาพาสุขสันต์
นำเมล็ดส่งขายรายได้พล้น
ราคานั้นคุ้มค่าพาชื่นใจ

พอผ่านมาฟ้าครึ้มปลาบปลื้มจิต
ก็ผลิตข้าวกล้าขึ้นมาใหม่
เหลือรวงข้าวราวทองผ่องอำไพ
เก็บเกี่ยวไว้มากมีเลี้ยงชีวิต

นาไร่ข้าวแล้วอย่าให้นาร้าง
ปลูกถั่วเขียวร่วมสร้างเศรษฐกิจ
เกษตรกรรมนำไทยให้เรืองฤทธิ์
ผลผลิตพัฒนาภักสิกร

สดดา ศิริธัญญารัตน์
ร.ร. จันทคามวิทยา ราชบุรี



"คลื่นฟิวด"

► **กรมวิชาการเกษตร**

● **ပြည်သူ့စာအုပ်ဆောင်ရွက်ရန်**

• **การตั้งชื่อ:** ~~ตาม~~ **ตาม** **นาม** **จริง**

๒. ผลการทำเรื่อง: ได้ก้องกักรังการ
(ได้ก้องกักรังการ) เมื่อวันเสาร์นี้
ผลงานของรองจากก้องกักรังการ
กรมวิธานการเกษตร
สภาอัครการ กทม.

☛ เวลาทำการ: 8.30-16.30 น. ทุกวันทำการราชการ

โทร 5799581-8 และ 5794857 มีให้บริการโทรฟรีทั่วประเทศ... บริการฟรี!

► การใช้บริการ:

- **ເກຢອກກາຣແລະລຳອຢື່ນໃນແວດວບເກຢອກກາ**
ທີ່ມີປຸຍບາກພື້ນມີອາການລົດປາກຫົວ ເຈຣືນເອົາບີໂຕ-
ໄມ້ດີ ແຄຣ:ແຄຣີໄຟ ໃບເປີ່ນດັດໄມ້ ໃບເປີ່ນຂາ
ລຸນແກ່ ຕຳແກ່ ຮາກແກ່ ໂດຍໄມ້ກາບສາແຂງ
- **ຫາວຈສອບວິຈິດຊັຍບາກສາແຂງຂອງອາການ**
ລົດປາກຫົວຂອງພື້ນ

- วัตถุประสงค์และหัวใจของการแก้ปัญหาโรคเอดส์
- แผนยุทธศาสตร์ด้านการป้องกัน แก้ไข ควบคุม และบำบัดรักษา...

การเก็บตัวอย่างพืชที่เป็นโรคเพื่อส่งมาขอตรวจวินิจฉัย:

1. เก็บส่วนของพืชที่แสดงอาการเป็นโรคให้ระมัดระวังอย่าให้ส่วนที่เก็บปนเปื้อนกับส่วนที่แข็งแรง
2. ตัวอย่างพืชต้องอยู่ในสภาพที่สดใหม่ ไม่แห้ง หรือเหี่ยวเฉา เพราะจะทำให้ใช้ไม้เขี่ยโรคได้ไม่ดี



3. บรรจุตัวอย่างในถุงพลาสติก แล้วปิดปากถุง เก็บในช่องเย็น (อุณหภูมิ 4-8°C) และรีบส่งไปตรวจวินิจฉัย และตรวจหาสาเหตุโดยเร็วที่สุด
4. การเก็บตัวอย่างใบพืชอย่าให้เปียก ใบพืชไม่ควรผ่านการตากแห้ง หรือการตากแห้งโดยวิธีอื่นแล้วทำให้ถูกพลาสติกโดยไม่ปิดปากถุง เพื่อให้มีการระบายอากาศได้ดี

5. พืชที่แสดงอาการแคระแกร็นหรืออาการระบบรากถูกทำลาย ควรเก็บส่วนของรากและดินบริเวณรากไปด้วย
6. จัดบันทึกข้อมูลอย่างละเอียดเกี่ยวกับการเกิดโรคพืช เพื่อใช้ประกอบการวินิจฉัย...

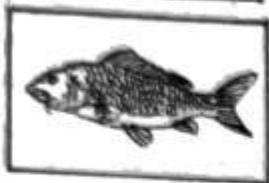
ตัวอย่างที่.....	วันที่.....
ชื่อพืช.....	พันธุ์.....
ชื่อผู้ปลูก.....	ที่อยู่.....
ชื่อผู้เก็บ.....	ที่อยู่.....
ลักษณะอาการที่พบ.....	
การระบาดเมื่อไร.....	
ชื่อพื้นที่.....	



7. ทำตัวอย่างพืชเป็นโรคมาตรวจด้วยตนเองที่...
"คลินิกพืช" ตามสถานที่ดังกล่าวข้างต้น หรือส่งตัวอย่างพืชมาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

"คลินิกพืช"
กองโรคพืชและอุตสาหกรรม
กรมวิชาการเกษตร
เขาองุ่น อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 10900

ข่าวสาร การเกษตร



เสนอข่าวสาร วิเคราะห์สถานการณ์
วิจารณ์ปัญหา แนะนำแนวทางทำมาหากิน

โดย มงคล เกษประเสริฐ

ใบยูคาลิปตัสใช้กำจัดศัตรูผักได้

จากการเปิดเผย ของ นายประเพณีน คล้ายแท้ บ้านหนองนาหล่ม หมู่ ๗ ต.หมื่นไวย อ.เมือง จ.นครราชสีมา ซึ่งมีอาชีพปลูกผักว่า ในแต่ละปีต้องประสบกับปัญหาศัตรูผักทำความเสียหายต่อผลผลิตอย่างมาก และพิษของสารเคมีกำจัดศัตรูผักที่ตนเองเคยใช้มามาก จนเกิดอาการแพ้สารเคมี และจากความรู้ที่ได้รับจากการเข้าอบรมเรื่องผักปลอดสารพิษ ถึง ๒ ครั้ง ทั้งยังเคยไปดูงานด้านการปลูกผักในมุ้งมาหลายแห่ง ยิ่งตระหนักถึงภัยอันตรายของสารพิษตกค้างจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูผักมากขึ้น เพราะนอกจากผู้ใช้จะได้รับอันตรายแล้ว ผู้บริโภคที่ไม่มีส่วนรู้เห็นก็พลอยได้รับอันตรายไปด้วย จึงเป็นเหตุจูงใจให้พยายามคิดค้นหายาสมุนไพรมาใช้กำจัดศัตรูผักโดยไม่ต้องใช้สารเคมี

จากการทดลองมาประมาณ ๗ เดือน ก็ประสบผลสำเร็จ ได้ตัวยาสมุนไพรที่สามารถกำจัดศัตรูผักจำพวก หนอนใบผัก หนอนหลอดหอม ตัวห้ำหั่นผัก และกลุ่มไข่ของหนอนต่าง ๆ ได้ดี ตัวยาสามุนไพรรักษาได้ง่ายในท้องถิ่น ไม่มีพิษตกค้างต่อสภาพแวดล้อม และปลอดภัยต่อผู้บริโภค สูตรตัวยาสมุนไพรคือ

- ใบยูคาลิปตัส ๒ กิโลกรัม
- ขมิ้นชันบดละเอียด ๒ ช้อนโต๊ะ
- น้ำสะอาด

วิธีการทำ: นำใบยูคาลิปตัสต้มกับน้ำสะอาด โดยใส่น้ำพอท่วมใบแล้วต้มประมาณ ๑๕-๒๐ นาที จากนั้นกรองเอาเฉพาะน้ำต้ม ส่วนขมิ้นชัน นำไปแช่น้ำทิ้งไว้ประมาณ ๑๒ ชั่วโมง แล้วกรองเอาเฉพาะน้ำ

วิธีการใช้: นำน้ำต้มใบยูคาลิปตัส กับน้ำแช่ขมิ้น ที่กรองแล้วมาผสมกัน หากยังไม่ใช้สามารถเก็บไว้ได้นาน ๗ วัน โดยวางไว้ในที่ร่ม เมื่อจะใช้พ่นกำจัดศัตรูผัก ให้ผสมกับน้ำเพิ่มอีกเป็น ๒๐ ลิตร หรือ ๑ ปีบ นำไปฉีดพ่นในแปลงผักที่มีการระบาดของศัตรูพืช ก็สามารถกำจัดศัตรูพืชผักได้เป็นอย่างดี และไม่มีพิษตกค้างในผักแต่อย่างใด

(เดลินิวส์: ๑๐ ส.ค. ๓๓)

เรื่องนี้ในทางวิชาการควรจะหาข้อมูลยืนยันว่าสารสกัดที่ได้จากใบยูคาลิปตัสนั้น สามารถใช้กำจัดศัตรูผักบางชนิดได้โดยตรง หรือช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของตัวยาสกัดที่ได้จากสารสกัดของขมิ้น ซึ่งปรกติก็สามารถใช้กำจัดศัตรูพืชบางชนิดได้อยู่แล้ว

การใช้น้ำยาฟอร์มาลีนฆ่าเชื้อโรค ก่อนการเริ่มเลี้ยงไหม

การเลี้ยงไหมเป็นอาชีพหนึ่งที่เกษตรกรในภาคต่าง ๆ ให้ความสนใจกันมากขึ้น และสิ่งหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เลี้ยงไหมประสบความสำเร็จนั่นก็คือ การป้องกันไม่ให้เกิดโรคกับตัวไหมที่นำมาเลี้ยง วิธีการที่ได้ผลดีและแนะนำให้ใช้กันก็คือ การทำลายเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคให้หมดก่อนการเริ่มเลี้ยง โดยการฉีดหรือพ่นด้วยฟอร์มาลีน ๓% แต่เนื่องจากฟอร์มาลีนที่มีขายในท้องตลาดเป็นน้ำยาที่มีความเข้มข้นสูง อาจจะทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเกษตรกรผู้เลี้ยงไหมในการเตรียมน้ำยาตามความเข้มข้นดังกล่าว

นายจุมพล นิภาเกษม เกษตรจังหวัดขอนแก่น ได้ให้คำแนะนำในเรื่องนี้ว่า ฟอร์มาลีนที่ขายกันในท้องตลาดส่วนใหญ่เป็นน้ำยาที่มีความเข้มข้นประมาณ ๓๔% บรรจุขวดพลาสติกขนาด ๑ ลิตร หรือ บรรจุถังพลาสติกขนาด ๒๐ ลิตร มีกลิ่นฉุนจัด ทำลายเนื้อเยื่ออ่อน ๆ ของร่างกายได้ การใช้จึงต้องระมัดระวังทั้งในการผสมและการฉีดพ่น ผู้ใช้จะต้องใส่หน้ากากป้องกันไอฟอร์มาลีน เพราะจะทำให้แสบจมูกและแสบตา

วิธีผสม นำฟอร์มาลีนเข้มข้น ๓๔% จำนวน ๑ ลิตร มาผสมกับน้ำ ๑๓ ลิตร ก็จะได้น้ำยาฟอร์มาลีนที่มีความเข้มข้น ๓% จำนวน ๑๔ ลิตร

วิธีปฏิบัติ เพื่อให้การพ่นฟอร์มาลีนมีประสิทธิภาพ คือ ฟอร์มาลีน ๓% จำนวน ๑ ลิตร ต่อพื้นที่ ๑ ตารางเมตร โดยจัดอุปกรณ์การเลี้ยงเข้าอบให้หมด การจัดเรียงอุปกรณ์ต้องให้มีพื้นที่ซ้อนกันน้อยที่สุด ส่วนที่โปร่งอยู่ข้างบน ส่วนที่บออยู่ข้างล่าง การฉีดพ่นควรจะทำขณะที่

อุณหภูมิสูงกว่า ๒๕ องศาเซลเซียส และความชื้นอากาศสูงกว่า ๗๐% โดยฉีดพ่นเป็นฝอยให้ทั่วทุกซอกทุกมุม รวมทั้งแหล่งที่สงสัยจะมีเชื้อโรค การฉีดพ่นต้องให้เปียกพื้นที่ที่ต้องการทำลายเชื้ออย่างน้อย ๓๐ นาที แล้วปิดโรงเลี้ยงให้มิดชิดทิ้งไว้อย่างน้อย ๑ วัน จึงเปิดโรงเลี้ยงให้กลิ่นฟอร์มาลีนระเหยออกมาก่อนอย่างน้อย ๑ วัน จึงนำไข่ไหมหรือตัวอ่อนของไหมเข้าเลี้ยง

สำหรับเกษตรกรที่มีการเลี้ยงไหมจำนวนน้อย และไม่มีโรงเลี้ยง การฉีดพ่นฟอร์มาลีนไม่สามารถทำได้ ให้นำอุปกรณ์การเลี้ยง เช่น กระด้ง ตะแกรง แขน้ำปูนขาว ที่ได้จากการผสมปูนขาว ๒ กิโลกรัม กับน้ำ ๑๐๐ ลิตร (๕ ปีบ) หรือจะแขนน้ำยาฟอร์มาลีน ๓% ก็ได้ การแช่ให้ทิ้งไว้ ๑ ถึง ๒ ชั่วโมง แล้วจึงนำไปตากแดด ๑-๒ วัน ส่วนสถานที่เลี้ยงไหม หลังจากทำความสะอาดแล้ว นำน้ำยาฟอร์มาลีน หรือน้ำปูนขาวล้างอีกครั้งหนึ่ง จะช่วยฆ่าเชื้อโรคได้

(เดลินิวส์: ๖ ต.ค. ๓๓)



การสูญเสียของหญ้า และ ฟางของไทย

ประเทศไทย ไม่ว่าฝนจะตกมาก หรือตกน้อย จะมีหญ้าในธรรมชาติขึ้นกระจายไปทุกหนทุกแห่ง หญ้าที่งอกขึ้นมาเพียง ๒-๓ สัปดาห์ก็สามารถใช้เป็นอาหารของสัตว์กินหญ้าต่าง ๆ ได้ และหญ้าเหล่านี้จะขึ้นแล้วขึ้นอีกตลอดฤดูฝน หรือตลอดเวลาที่ดินมีความชุ่มชื้น ถ้าเป็นภาคใต้มีฝนปีละ ๔ เดือน ก็ยังมีหญ้าอุดมสมบูรณ์ ในปัจจุบันเรายังไม่ได้ใช้หญ้ามาเป็นประโยชน์ให้เต็มที่ ยังปล่อยให้ตายไปเปล่า ๆ

การส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์กินหญ้า นอกจากจะส่งเสริมผู้เลี้ยงรายใหม่ และสัตว์ใหญ่แล้ว การจะส่งเสริมผู้เลี้ยงรายเล็ก ๆ ซึ่งลงทุนน้อย ๆ และความมองถึงสัตว์ตัวเล็ก ๆ ด้วย เช่น แพะ แกะ กระต่าย แม้แต่กวาง และสัตว์กินหญ้าอื่น ๆ ที่เดียนนี้เลี้ยงเป็นสัตว์เศรษฐกิจ ในหลายประเทศ เช่น ัวแคง นกอีมู นกกระจอกเทศ เป็นต้น

การปรับปรุงให้หญ้าในธรรมชาติ ในสวนป่า สวนผลไม้ที่โตแล้ว มีโปรตีนสูงขึ้นทำได้โดยการใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยเคมี หรือใส่ขยะอินทรีย์ที่สลายตัวแล้ว ซึ่งจะช่วยให้การตรึงไนโตรเจนจากอากาศลงสู่ดิน โดยจุลินทรีย์มีมากขึ้น หรือการหว่านเมล็ดถั่วอาหารสัตว์จำพวกสโโดโล เช่น ฮามาต้าสโโดโล แกรม หรือเกรแฮม-สโโดโล ฯลฯ ลงไปให้ทยอยงอกปะปนแซมหญ้า ถั่วเหล่านี้จะรวมกับเชื้อไรโซเบียมที่ปมราก และตรึงไนโตรเจนจากอากาศมาใช้ แล้วปล่อยออกสู่ดิน ทำให้หญ้ามีโปรตีนสูงขึ้นตลอดหน้าฝนประเทศไทยยังมีฟางแห้งอีกปีละ ๕๐ ล้านตัน ที่สามารถนำมาใช้ได้โดยตรง หรือปรุงแต่งให้เป็นอาหารของสัตว์กินหญ้าได้ ถ้าต้องการจะทำ

(เดลินิวส์: ๑๐ ก.ย. ๓๓)



เตรียมการผลิตมะม่วงก่อนฤดู

มะม่วงในฤดูร้อนออกสู่ตลาดพร้อมกันทำให้ราคาตกต่ำ แต่มะม่วงนอกฤดูจะมีราคาดี แต่ต้องมีวิธีการบังคับให้ออกดอกติดผล มะม่วงเขียวเสวยเป็นมะม่วงราคาแพง บังคับยากที่สุด ทำให้ผู้ปลูกอาจมีรายได้ค่อนข้างต่ำ

มะม่วงฟ้าลั่น มั่นขุนศรี ศาลาษา เพชรบ้านลาด ลิ่นงูเห่า เป็นมะม่วงบังคับง่าย ใช้สารคัดลาร์หรือพาโคลปีพราโซล เพียงครึ่งหนึ่งของที่ใช้กับมะม่วงเขียวเสวย ก็จะออกดอกติดผลได้ง่ายกว่าเขียวเสวย และปรกติทำรายได้แก่ชาวสวนมากกว่าพันธุ์เขียวเสวย เพราะตอบสนองต่อการบังคับ การกระตุ้นดอกได้ดีกว่า มีดอกกระเทยเพศเมีย และดอกตัวเมียมากกว่า การติดผลก็ง่ายกว่า

การเริ่มบังคับจะทำก่อนการกระตุ้นดอก ๒ เดือน โดยเลือกต้นที่แข็งแรง และสมบูรณ์เต็มที่ มีใบที่ใช้สร้างอาหารมากพอ ละลายคัดลาร์กับน้ำตามอัตราที่กำหนดไว้ในฉลากราตรครอบ ๆ โคนต้น หรือใช้อีกลักษณะหนึ่งผสม ไตรตัน ซี เอส ๗ แล้วฉีดพ่นให้เปียกใบทั้งก้านอย่างทั่วถึง คัดลาร์จะเคลื่อนย้ายเข้าไปในต้นแล้วขึ้นสู่ยอด ทำให้ยอดหยุดการแตกใบอ่อน จะมีการปรุงอาหารแล้วเก็บสะสมไว้ในกิ่งใบมากขึ้น จนอันเต็มทีภายใน ๒-๓ เดือน ระหว่างนี้อาจจะเสริมทางในด้วยปุ๋ยสูตร ๑๑-๔๕-๑๑ ร่วมกับยูนีเลทให้ใบเขียวเข้มเต็มที่

การกระตุ้นให้เกิดดอกก็ใช้สูตรปรกติ คือ อีเทรท และ แพลนโนฟ็อกอย่างละ ๒-๔ ซีซี ไปตส-เซียมไนเตรท (๑๓-๐-๔๖) จำนวน ๒๐๐ กรัม ไตรตัน ซี เอส ๗ ๓-๕ ซีซี. น้ำ ๒๐ ลิตร ฉีด ๑ หรือ ๒ ครั้ง ห่างกัน ๗-๑๐ วัน ไม่ช้าก็งอกดอก

(เดลินิวส์: ๔ ส.ค. ๓๓)



“อีร่า” กับสถานการณ์การระบาดของ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรคฉ่ำ

ดร.บริบูรณ์ สมฤทธิ์ นักวิชาการเกษตร ๘ กรมวิชาการเกษตร ได้กล่าวว่า สืบเนื่องจากมีพายุดีเปรสชันอีร่าพัดผ่านประเทศไทย ก่อให้เกิดภาวะน้ำท่วม พื้นที่ภาคกลางหลายจังหวัด และภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางจังหวัด ซึ่งเป็นแหล่งที่มีการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล การผันแปรของสภาพแวดล้อมในระยะนี้โดยมีพายุแรง ฝนตกหนัก และเกิดภาวะน้ำท่วมในบางพื้นที่นั้น มีผลกระทบต่อกระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลหลายประการ คือ

๑. พายุหรือลม ช่วยให้เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลระบาด หรืออพยพจากท้องที่หนึ่งไปยังอีกท้องที่หนึ่ง ซึ่งจะไปได้ไกลหรือไกลแค่ไหนขึ้นอยู่กับความเร็วของลมหรือความแรงของพายุ ลมพัดอ่อน ๆ อาจไม่มีผลต่อการแพร่ระบาด เนื่องจากเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลโดยปกติอาศัยอยู่บริเวณโคนต้นข้าว

จากการตรวจแปลงทดลองและแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว ของสถานีทดลองข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น สถานีทดลองข้าวพิมาย จังหวัดนครราชสีมา สถานีทดลองข้าวสุรินทร์ พบว่ามีพันธุ์ข้าวและสายพันธุ์ข้าวจำนวนมากที่เป็นโรคฉ่ำในขณะนี้ แสดงว่าเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลได้ระบาดในพื้นที่แถบนี้แล้ว เพราะเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลเป็นพาหนะของโรคฉ่ำ และลมอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ช่วยพาแมลงไป

๒. ฝนตกหนักและภาวะน้ำท่วม โดยธรรมชาติเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ชอบอาศัยอยู่บริเวณโคนต้นข้าว ในสภาพที่มีน้ำขังมากกว่าที่ไม่มีน้ำ แมลงจะมีการแพร่พันธุ์ได้ดีบริเวณโคนต้นข้าวเหนือระดับน้ำซึ่งมีความชื้นสูง และแสงสว่างส่องไม่ค่อยถึง ระดับน้ำที่มีมากกว่าปกติ จะช่วยยับยั้งการพัฒนากาเจริญเติบโตของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล การเพิ่มระดับน้ำให้ท่วมส่วนของกาบใบ สามารถทำลายไข่ของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลซึ่งวางอยู่บริเวณกาบใบ และการเพิ่มระดับน้ำให้สูงขึ้นก็จะไล่ให้แมลงเคลื่อนที่ขึ้นมาอยู่ตอนส่วนบนซึ่งแมลงไม่ชอบ ทำให้ชะงักการแพร่พันธุ์ และสามารถทำลายได้ง่ายโดยการใช้สารฆ่าแมลงหรือวิธีกลที่เหมาะสม

ในสภาพที่ฝนตกหนักเมล็ดฝนจะมีส่วนช่วยชะล้างเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และตัวเต็มวัยให้หลุดจากต้นข้าว และเมื่อระดับน้ำสูงขึ้นจนถึงเกิดภาวะน้ำท่วม กระแสน้ำก็จะพาแมลงไปตามน้ำ กลายเป็นเหยื่อของปลา ส่วนไข่ก็จะถูกทำลายเมื่อถูกน้ำท่วม ภาวะเช่นนี้จะทำให้ประชากรของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลลดลง สถานการณ์การระบาดก็จะน้อยลง อย่างไรก็ตามอาจจะมีแมลงตัวเต็มวัยทั้งชนิดปีกขาวและชนิดปีกสีน้ำตาลจำนวนหนึ่งรอดตายอาศัยอยู่ตามพงหญ้า หรือวัชพืชอื่น ๆ หรือแมลงส่วนหนึ่งอาจลอยไปตามน้ำ หากรอดตายก็จะเป็นการช่วยให้แมลงอพยพจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่งได้

จากการสังเกตและติดตามสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาในระหว่างหลังพายุดีเปรสชันอีร่า ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา เราพบว่าไม่พบตัวเชื้อไวรัสโคโรนาในแปลงนาเกษตรกร บางแปลงในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอวิเศษไชยชาญ จังหวัดอ่างทอง และอำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

ดร.บริบูรณ์ สมฤทธิ์ ได้กล่าวต่อไปว่า ทางด้านสถานการณ์ของโรคนี้ นั้น ขณะนี้ถ้าสังเกตจะพบว่าในนาที่ทำการปักดำ ปักดำ หรือ หว่านข้าว ในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (กรกฎาคม และ สิงหาคม) และมีการควบคุมแมลงโดยสารฆ่าแมลงไม่เพียงพอ ต้นข้าวที่อยู่ในระยะตั้งท้อง หรือ เริ่มออกรวง จะแสดงอาการของโรคอย่างเห็นได้ชัด ส่วนในนาหว่านหรือปักดำในช่วงหลังหรือประมาณ ๓-๕ สัปดาห์ ก่อนการเกิดพายุดีเปรสชันอีร่า และไม่ได้รับความเสียหาย

จากสภาวะน้ำท่วม ต้นข้าวที่มีอายุประมาณ ๕-๗ สัปดาห์และอยู่ในระยะแตกกอจะไม่พบต้นข้าวที่แสดงอาการของโรค และถ้าในระหว่างหลังจากตกกล้าหรือหว่านข้าวเมื่อตรวจนาหรือสังเกตไม่พบตัวเชื้อไวรัสโคโรนา ต้นข้าวก็จะเจริญเติบโตและให้ผลผลิตตามปกติ ไม่เสียหาย

นอกจากนี้ในนาที่มีต้นข้าวที่เป็นโรคอยู่ปะปนอยู่กับต้นข้าวที่เจริญเติบโตปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในนาที่ปลูกพันธุ์ข้าวพื้นเมือง และข้าวขึ้นน้ำที่มีระดับน้ำสูง หรือน้ำท่วมขังระยะเวลา ๓-๔ วัน จะทำให้ต้นที่เป็นโรคจู่ๆสูงไม่ทันน้ำเน่าตายไป ก็เป็นอีกทางหนึ่งที่จะช่วยลดแหล่งของเชื้อไวรัสลงได้

สุมาลี อารยางกูร

กองแผนงานและวิชาการ กรมวิชาการเกษตร

ศตอ. โชว์ผลงานประทับใจ ออสเตรเลียเตรียมจับมือ ซื้อสินค้า

ผู้ตรวจสอบคุณภาพอาหารนำเข้าออสเตรเลียพอใจในระบบและมาตรฐานการทำงานของศูนย์ตรวจสอบและออกใบรับรองคุณภาพสินค้าเพื่อการส่งออก (ศตอ.) หลังเยี่ยมชมห้องปฏิบัติการและโรงงานผลิตผักและผลไม้กระป๋อง พร้อมเผยว่า หลังจากได้รับรายงานการมาตุงานครั้งนี้ของตนแล้ว ทางออสเตรเลียคงจะยอมรับมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ รวมทั้งการออกเอกสารรับรองสินค้าของศูนย์ฯ ค่อนข้างแน่นอน

ดร.ทองจิตร์ วงษ์ศิริ อธิบดีกรมวิชาการเกษตรได้เปิดเผยว่า กรมวิชาการเกษตร ได้รับรายงานจากศูนย์ตรวจสอบและออกใบรับรองคุณภาพสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก (ศตอ.) กองเกษตรเคมี ว่าหลังจากที่นาย สตีฟ ไบเลย์ (Mr.Steve Bailey) ผู้ตรวจสอบคุณภาพอาหารนำเข้าของออสเตรเลีย ได้เดินทางมาดูงานการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารของศูนย์ฯ ทั้งที่ห้องปฏิบัติการของ ศตอ. และที่โรงงานผลิตผักและผลไม้กระป๋อง

ซึ่งเป็นโรงงานที่ได้จดทะเบียนรับรองจาก ศตอ. ที่ อำเภอ บ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ในระหว่างวันที่ ๑๓-๑๔ สิงหาคม ๒๕๓๓ ที่ผ่านมานั้น บัดนี้ ทาง ศตอ. ได้รับ รายงานจากสำนักงานที่ปรึกษาการพาณิชย์ ณ กรุง แคนเบอร์ว่า ได้หารือกับนาย สตีฟ ไบเลย์ ถึงผลการ มาดูงานที่เมืองไทยแล้ว ปรากฏว่า นาย สตีฟ ไบเลย์ พอใจในมาตรฐานและระบบการปฏิบัติงานทุกขั้นตอนของ ศตอ. มาก และได้ให้ความเห็นว่า ออสเตรเลียจะยอมรับมาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพสินค้า รวมทั้งระบบการออกเอกสารรับรองสินค้าอาหารที่จะส่งออกของประเทศไทยก่อนข้างแน่นอน ขณะนี้กำลังอยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานเพื่อเสนอให้มีการพิจารณาในระดับสูงต่อไป ซึ่งอาจจะมีการลงนามร่วมกันในระดับรัฐมนตรีของทั้ง ๒ ประเทศ เพื่อยอมรับ ศตอ. เป็นทางการต่อไป

อธิบดีกรมวิชาการเกษตร ได้กล่าวถึงความเป็นมา และการดำเนินงานของ ศตอ. ว่าเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการตามนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาล เพื่อพัฒนาคุณภาพ ส่งเสริมการส่งออกอาหารและผลิตผลเกษตร ปัจจุบัน สามารถให้บริการแก่ภาคธุรกิจเอกชนได้อย่างเต็มระบบ ตั้งแต่การตรวจสอบสภาพโรงงาน สุขลักษณะ กระบวนการผลิต และการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ ยังให้บริการตรวจวิเคราะห์และออกใบรับรองคุณภาพอาหาร และผลิตผลเกษตร ทางด้านจุลชีววิทยาเคมี และฟิสิกส์ อีกด้วย ซึ่งผลการดำเนินงานเท่าที่ผ่านมา ประสบความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจยิ่ง ขณะนี้มีเอกชนผู้ส่งออกผักผลไม้กระป๋องมาขอรับการตรวจสอบจาก ศตอ. กว่า ๕๐ รายแล้ว และปัจจุบันประเทศผู้นำเข้าอาหาร และผลิตผลเกษตรจากไทย ได้ให้การยอมรับ ศตอ. มากขึ้นทุกขณะ เช่น ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สวีเดน ฟินแลนด์ แคนาดา และออสเตรเลีย ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการตามขั้นตอนตามที่เป็นการอยู่

สำหรับภาคธุรกิจเอกชนที่สนใจจะขอรับ บริการจาก ศตอ. สามารถติดต่อขอรับบริการได้ที่ ศูนย์ตรวจสอบและออกใบรับรองคุณภาพสินค้าเกษตร เพื่อการส่งออก (ศตอ.) กองเกษตรเคมี กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐ โทร. ๕๗๙๗๕๕๐ Fax. 5797548

โกวิท จิตบรรจง

กองแผนงานและวิชาการ กรมวิชาการเกษตร

การประชุมความร่วมมือทาง ด้านอาหารเกษตร และป่าไม้ของอาเซียน

เมื่อเร็ว ๆ นี้ คณะผู้แทนรัฐบาลไทย โดย นาย อำพล เสนาณรงค์ รองอธิบดีกรมวิชาการเกษตร เป็น หัวหน้าคณะได้นำคณะ รองอธิบดีกรมประมง รองอธิบดี กรมปศุสัตว์ รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านข้าว และผู้แทนจากกองเกษตรต่างประเทศ ไปประชุมคณะกรรมการของอาเซียน ว่าด้วยอาหาร เกษตร และป่าไม้ ครั้งที่ ๒๐ ซึ่งมีชื่อว่า โคฟาฟ (COFAF) ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย

นายอำพล เสนาณรงค์ ได้เปิดเผยว่า คณะกรรมการของอาเซียน ว่าด้วย อาหาร เกษตร และ ป่าไม้ ได้ดำเนินการต่อเนื่องมาแล้ว ๑๐ ปีแล้ว วัตถุประสงค์หลักคณะกรรมการฯ ได้แก่การประสาน งานในการวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพของอาหารและผลิตภัณฑ์ด้านเกษตร

และป่าไม้ ทั้งนี้เพื่อความอยู่ดีกินดีและมีสุขของ
ประชาชนในภูมิภาคนี้ และเพื่อความสมานฉันท์
ระหว่างสมาชิกประเทศ

การประชุมโคฟอฟ จัดให้มีทุก ๖ เดือน เพื่อติดตามการปฏิบัติงานของกิจกรรมต่าง ๆ โดยได้แบ่งการทำงานออกเป็นอนุกรรมการ และกลุ่มประสานงานตามโรคภัยต่าง ๆ เช่น คณะกรรมการจัดการด้านอาหาร กลุ่มประสานงานด้านพืช ปศุสัตว์ ประมง และป่าไม้ เป็นต้น ซึ่งคณะอนุกรรมการและกลุ่มประสานงานดังกล่าว ได้แบ่งการทำงานออกเป็นโครงการต่าง ๆ ที่สมาชิกประเทศได้รับประโยชน์เท่าเทียมกัน และขอการสนับสนุนทางด้านงบประมาณ และวิชาการจากประเทศที่พัฒนาแล้วต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ ออสเตรเลีย อเมริกา ญี่ปุ่น ประชาคมยุโรป นิวซีแลนด์ แคนาดา และองค์การระหว่างประเทศ เช่น FAO และ UNDP เป็นต้น

ในระยะ ๑๐ ปี ที่ผ่านมา โคฟอฟ มีผลงานที่ประสบความสำเร็จและเกิดประโยชน์มากมาย ทั้งในด้านการพัฒนาการเกษตรและพัฒนาบุคลากรของอาเซียน เช่น โครงการจัดการอาหารของอาเซียนซึ่งได้รับความสนับสนุนจากออสเตรเลีย มีผลค่ากว่า ๗๐๐ ล้านบาท และจากประชาคมยุโรป มีมูลค่าประมาณ ๔๐ ล้านบาท ศูนย์วางแผนพัฒนาเกษตรของอาเซียน ศูนย์กักกันพืช และสถาบันฝึกอบรมของอาเซียน ซึ่งได้รับความช่วยเหลือจาก สหรัฐอเมริกามีมูลค่ากว่า ๓๐๐ ล้านบาท เป็นต้น

งานของศูนย์และสถาบันเหล่านี้ก่อประโยชน์ให้แก่สมาชิกประเทศอาเซียนอย่างมากมาย นอกจากการติดตามและประเมินผลความสำเร็จของคณะอนุกรรมการ กลุ่มประสานงานและศูนย์ต่าง ๆ ดังได้กล่าวมาแล้ว ที่ประชุมยังได้แนวทางที่จะร่วมมือ และถ่ายทอด

เทคโนโลยี ต่าง ๆ ให้ภาคเอกชนและภาคเกษตรอุตสาหกรรมอีกด้วย และยังได้เสนอโครงการใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นอีกหลายโครงการ เพื่อความร่วมมือในระยะต่อไป เช่น โครงการชนถ่ายเมล็ดพืชแบบเทกอง โครงการแลกเปลี่ยนข้อมูลการพัฒนากระบวนการเกษตร โครงการเครือข่ายการจัดการลุ่มน้ำและพัฒนาที่ดิน และโครงการเครือข่ายการอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุพืช เป็นต้น

นายอำพล เสนาณรงค์ ได้กล่าวต่อไปว่า เนื่องจากปัจจุบันประเทศที่พัฒนาหลายประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มประเทศประชาคมยุโรปกำลังมีการต่อต้านและกีดกันทางการค้าผลิตภัณฑ์การเกษตรและป่าไม้หลายอย่าง เช่น ผลิตภัณฑ์ป่าไม้ น้ำมันปาล์ม และกุ้ง เป็นต้น โดยเฉพาะด้านป่าไม้ ประเทศอาเซียนได้ถูกกล่าวหาจากประเทศในยุโรป และประชาคมยุโรปว่า เป็นผู้ทำลายป่าไม้ในเขตร้อนชื้น และเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะเรือนกระจกของโลก และได้ต่อต้านการใช้ไม้และผลิตภัณฑ์ไม้จากประเทศอาเซียน ซึ่งมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมป่าไม้ของอาเซียนมาก

เพื่อเป็นการแก้ข้อกล่าวหานี้และทำความเข้าใจที่ถูกต้อง อาเซียนจะส่งคณะผู้แทนระดับรัฐมนตรีโดยการนำของรัฐมนตรีป่าไม้ประเทศอินโดนีเซีย เดินทางไปแจ้งข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง ในกลุ่มประชาคมยุโรป ประมาณปลายเดือนตุลาคมนี้ นอกจากกรณีดังกล่าวแล้ว คณะผู้แทนชุดนี้จะได้ขอให้ประเทศอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้มีส่วนช่วยเหลือแก่ประเทศกำลังพัฒนาในการจัดการและป้องกันรักษาป่าไม้ในเขตร้อนชื้นให้มากขึ้นด้วย และไม่ควรปล่อยให้เป็นหน้าที่ของประเทศกำลังพัฒนาตามลำพัง

สุมาลี อารยางกูร

กองแผนงานและวิชาการ กรมวิชาการเกษตร

คำถาม คำตอบ ปัญหาเกษตร

รวบรวมโดย สุเมธ กันทรารมย์

คำถาม

นายพรหม บัญพารอด เกษตรกรตำบลบางกอบัว อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรปราการ ได้ถามปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันรักษาโรคที่เกิดขึ้นกับลำไย โดยถามถึง การแก้ปัญหาโรคข้อไม้กวาด และ การรักษาเปลือกลำต้นแตกของลำไย

คำตอบ

๑. โรคพุ่มไม้กวาดของลำไย หรือที่เรียกว่า โรคกระหี่ลำไย ตามที่ถามมาเรียกโรคข้อไม้กวาดนั้นเป็นโรคชนิดเดียวกัน ซึ่งมีสาเหตุเกิดจากเชื้อมอดโคฟล่าสมาแพร่ระบาดได้โดยการตอนจากต้นเป็นโรคไปปลูก เชื้อโรคนี้ถ้าขุดเอาได้โดยการทาบกิ่งต้นลำไยที่เป็นโรคเมื่อตอนขยายพันธุ์ไปปลูกจะได้ต้นลำไยที่อมโรคดังกล่าว

อาการของโรคจะปรากฏเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับพันธุ์และการบำรุงรักษา ลำไยที่เป็นโรคจะอาการปรากฏที่ปลายกิ่งหรือตาข้างของกิ่ง มีการแตกกิ่งเป็นกระจุกกิ่งฝอย ๆ คล้ายมดไม้กวาด อาการเช่นนี้จะค่อยเป็นค่อยไปในระยะแรก ๆ ต้นลำไยยังคงให้ผลผลิตได้ และเมื่อต้นลำไยมีอายุมากขึ้นความรุนแรงของโรคก็จะมีมากขึ้น ทำให้ต้นลำไยทรุดโทรมและตายได้

การแก้ไข ในขณะที่ต้นลำไยมีอาการของโรคมากแล้ว ทำได้โดยการตัดส่วนเป็นโรคออกให้หมด การตัดแต่งกิ่งควรทำหลังการเก็บเกี่ยว และงดการขยายพันธุ์จากต้นเป็นโรคหรือเคยมีอาการของโรคปรากฏ สำหรับการสร้างสวนใหม่ควรคัดเลือกต้นแม่พันธุ์ลำไยจากต้นที่ปกติสมบูรณ์ ตอนขยายพันธุ์ใช้เป็นต้นปลูก

๒. การรักษาเปลือกลำต้นแตก ทำได้โดยการคบบดแต่งบาดแผลให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยแล้วทาด้วยสีป้องกันการซึมของน้ำ และหากเป็นแผลที่เป็นรูลึกหลังคบบดแต่งบาดแผลแล้ว อุดรูหรือรอยแตกด้วยปูนซีเมนต์ หรือใช้วัสดุที่เหมาะสมแล้วทาทับด้วยสีน้ำมัน

ขจรศักดิ์ ภวกุล

กลุ่มงานวิจัยโรคไม้ผล กองโรคพืชและจุลชีววิทยา
กรมวิชาการเกษตร โทร. ๕๗๕๗๕๖๒

คำถาม

แพทย์หญิง บุญสม ผลประเสริฐ จากตำบลสุเทพ
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ขอทราบถึงวิธีการปลูก
และการดูแลรักษาดันบัว

คำตอบ

บัว เป็นพืชตระกูลเดียวกับ ท้อและพลับ บัว
เป็นพืชที่ดูแลรักษาง่าย ไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องโรคแมลง
มากนัก ลักษณะทั่วไป โดยสรุป

๑. ต้องการชั่วโมงความหนาวเย็น (chilling requirement) ประมาณ ๑๐๐-๑๕๐ ชั่วโมง

๒. ระยะปลูกประมาณ ๑๐×๑๐ เมตร ถ้าเป็น
ที่ลาดชันใช้ ๘×๘ เมตร ความสูงของทรงพุ่มสูงได้ถึง
๓๐ เมตร

๓. ระยะเวลาการเริ่มติดผล เมื่ออายุ ๓-๕ ปี

๔. ดอกเป็นดอกสมบูรณ์เพศ ดอกเดี่ยว เกิด
บนตาข้าง อายุ ๑ ปี และอายุ ๒ ปี ในแต่ละข้อจะมีตา
ดอกได้ ๑-๓ ตา

๕. เป็นพืชต้องการผสมข้าม

๖. ออกดอกในช่วงเดือน ตุลาคม-ธันวาคม
สามารถเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนเมษายน

๗. การเก็บผลผลิตเก็บแก่ประมาณ ๘๐% ซึ่ง
ถ้าแก่มากเกินไปจะง่ายในการขนส่ง

๘. ผลผลิตเมื่อเข้าปีที่ ๕ ประมาณ ๓๐ กิโลกรัม
ต่อต้น

๙. การปลิดผล (thinning) เป็นโดยธรรมชาติ
ผลจะร่วงเองมากขึ้นขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของต้น
ถ้ามีการปลิดผลแล้วจะช่วยให้ผลสามารถติดสม่ำเสมอ
ทุกปี ลดปัญหาการออกผลปีเว้นปีได้



๑๐. ตัดแต่งกิ่งแบบ open center

๑๑. พันธุ์ที่ใช้ในปัจจุบัน Ping Ting , Jien Tow

๑๒. การขยายพันธุ์ โดยการปักชำ ใช้กิ่งอ่อน
อายุ ๑ ปี มีใบ ๓-๕ ใบ ใช้ฮอร์โมนเร่งรากในการปักชำ
ประมาณ ๔๕ วันออกราก หรือการเสียบกิ่ง โดยใช้ต้นตอ
ที่เพาะจากเมล็ดแล้วทำการเปลี่ยนยอดบัวพันธุ์ดี

๑๓. ราคาขายประมาณกิโลกรัมละ ๓๐ บาท

ดำเกิง ชาลีจันทร์

สำนักงานเกษตรที่สูง

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร

จตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐ โทร. ๕๗๔๐๔๔๓

แนะนำหน่วยงาน

ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา

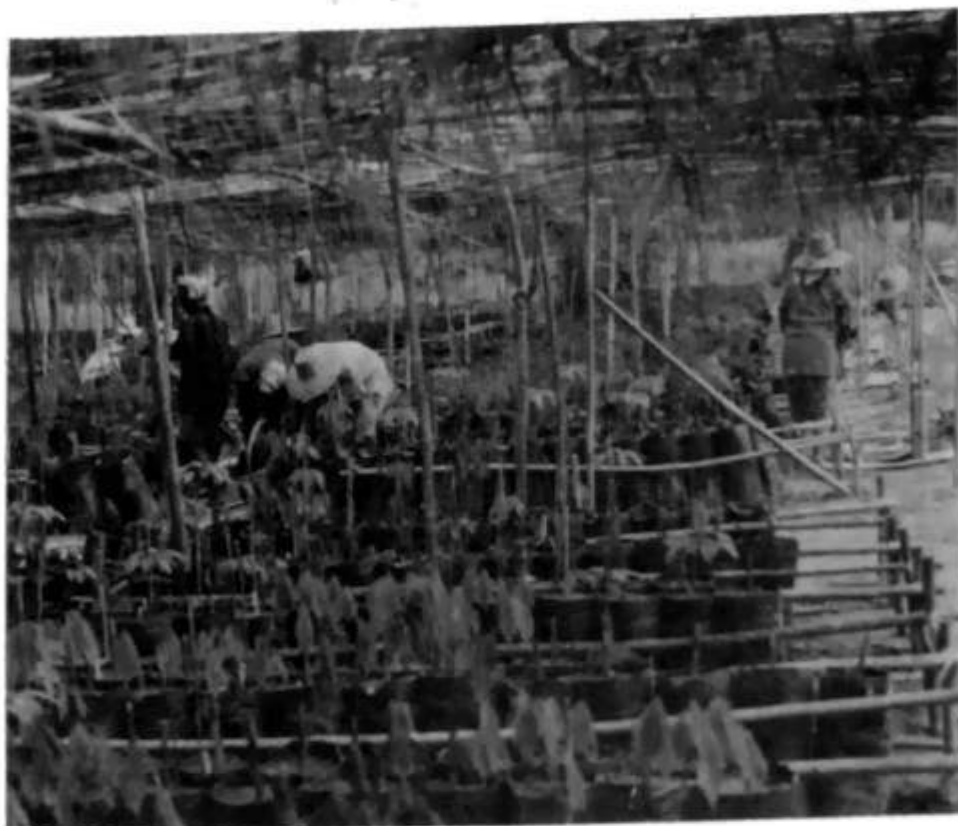
เสมอ สมานค



ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา เป็นหน่วยงานระดับภาคของสถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้มีชื่อสถานที่ทดลองยางสนามชัยเขตเริ่มก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๒๓ เพื่อผลิตต้นตอยางและต้นยางชำถุงสำหรับปลูกในเขตภาคตะวันออก และดำเนินงานวิจัยร่วมกับศูนย์วิจัยยางหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีเป้าหมายในพื้นที่ปลูกยางใหม่ภาคตะวันออก

ต่อมาในเดือนเมษายน ๒๕๒๗ ได้รับการปรับปรุงและยกระดับขึ้นเป็นศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา โดยได้รับนโยบายโครงการปลูกยางพาราทดแทนมันสำปะหลัง และได้เข้าร่วมโครงการไม้ยืนต้นระยะที่ ๓ โครงการวิจัยเกษตรแห่งชาติ เพื่อศึกษาค้นคว้าวิจัยและพัฒนาการปลูกยางในภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในเดือนตุลาคม ๒๕๒๘ ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทราได้ได้รับความช่วยเหลือเพิ่มเติมจากประชาคมเศรษฐกิจยุโรป จึงได้ก่อสร้างอาคารต่าง ๆ แล้วเสร็จในปี ๒๕๓๑ และได้ทำพิธีเปิดศูนย์วิจัยฯ อย่างเป็นทางการในวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๓๓



หัวหน้าสถานีและผู้อำนวยการศูนย์

๑. นายเสมอ สมมาตร หัวหน้าสถานี มีอายุ ๒๕๒๓ - กันยายน ๒๕๒๗
๒. นายประเทือง ตลกิจ ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ตุลาคม ๒๕๒๗ - ตุลาคม ๒๕๓๒
๓. นายเสมอ สมมาตร ผู้อำนวยการศูนย์ฯ พฤศจิกายน ๒๕๓๒ - ปัจจุบัน

ที่ตั้ง พื้นที่และภูมิอากาศ

ที่ตั้ง ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลลาดกระโทง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ห่างจากอำเภอสนามชัยเขต ๑๐ กิโลเมตร ห่างจากจังหวัดฉะเชิงเทรา ๕๕ กิโลเมตร และห่างจากกรุงเทพฯ ๑๓๐ กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด ๒,๓๕๐ ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่ทดลอง ๑,๗๐๖ ไร่ พื้นที่

ถนนอาศรมและทางน้ำ ๒๐๔.๕ ไร่ พื้นที่ทำประโยชน์อื่น ๆ ๔๓๔.๕ ไร่ ลักษณะพื้นที่เป็นแบบลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันประมาณ ๔.๕ เปอร์เซ็นต์ หรือประมาณ ๕ องศา สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ ๖๐ เมตร

ลักษณะดินในศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทราเป็นดินชุดกบินทร์บุรี มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ๕-๖ สภาพอากาศศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง โดยทั่วไปตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งจะนำความชื้นมาทำให้ฝนตกตั้งแต่กลางเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย ๑,๒๐๔.๕ มิลลิเมตร/ปี และมีอุณหภูมิเฉลี่ย ๒๗.๗ องศาเซลเซียส/ปี



▲ยางชำถุงในเรือนเพาะชำ

หน้าที่และความรับผิดชอบ

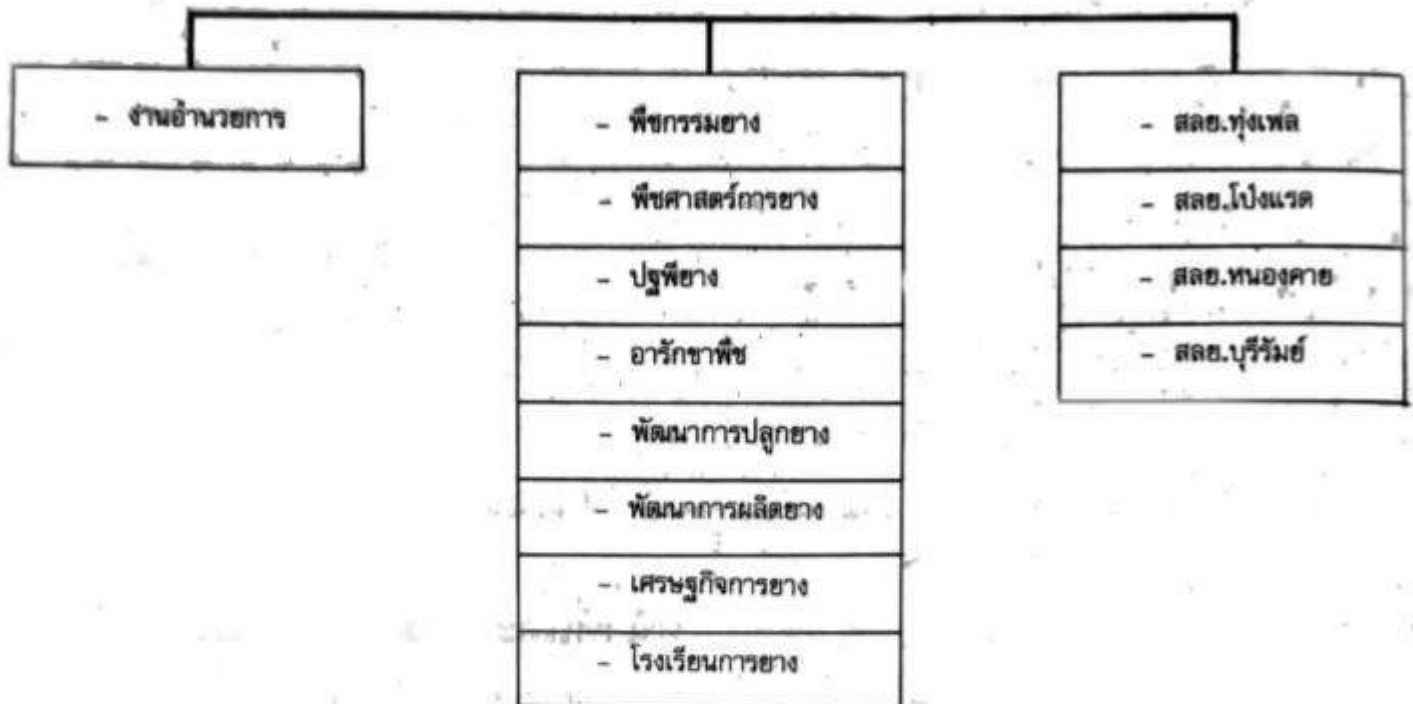
ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา มีหน้าที่รับผิดชอบในการค้นคว้าวิจัยและการพัฒนาทางพาราในสาขาต่าง ๆ เกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์ยาง การขยายพันธุ์ยาง การบำรุงรักษาสวนยาง ความอุดมสมบูรณ์ของดินปลูกยาง การพัฒนาการปลูกสร้างสวนยาง การปรับปรุงคุณภาพและการค้ายาง การอารักขายาง เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรเจ้าของสวนยาง ตลอดจนการให้การฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อเป็นการพัฒนาการปลูกสร้างสวนยางในพื้นที่ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือและภาคกลาง ซึ่งมีทั้งแหล่งปลูกยางเดิม พื้นที่ปลูกยางใหม่และพื้นที่ปลูกยางในเขตแห้งแล้ง

ฉะนั้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา จึงได้แบ่งสายงาน ความรับผิดชอบออกเป็น งานอำนวยการ กลุ่มวิชาการ และสถานีทดลองยางในเครือข่าย ดังนี้



▲ปลูกสับปะรดแซมแถวยาง

ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา



ยางพาราเป็นพืชยืนต้นที่มีอายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตยาวนานถึง ๓๐ ปี ถ้าหากเกษตรกรผู้ใดตัดสินใจจะปลูกยางเป็นอาชีพหลักแล้ว ก็ควรจะได้รับความมั่นใจว่าจะสามารถยังชีพอยู่กับยางพาราได้ ดังนั้นรัฐบาลจึงได้ยื่นมือเข้ามาให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนเพื่อสร้างความมั่นใจให้เกษตรกรในด้านต่าง ๆ เช่น การสำรวจพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกยางพารา การจัดหาพันธุ์ยาง วิธีการปลูก สร้างและบำรุงรักษาสวนยาง ตลอดจนจัดหาตลาดการขายยางและอื่น ๆ

หากเกษตรกรหรือผู้สนใจท่านใดต้องการทราบข้อมูลต่าง ๆ ด้านยางพารา สามารถติดต่อได้ที่ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา เรายินดีต้อนรับท่านเสมอ